Der Aufwand an menschlicher Arbeit in der Landwirtschaft und seine Schwankungen im Laufe des Jahres, untersucht für die verschiedenen Betriebsgrößen an 21 Betrieben in der Umgebung der Städte Langensalza und Mühlhausen (Thüringen) für die Jahre 1922 bis 1925.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Naturwissenschaftlichen Fakultät
der
Vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg

vorgelegt
von

Hans Georg Herrmann,
Diplomlandwirt aus Mühlhausen (Thüringen).

Halle (Saale)
Otto Thiele, Buch- und Kunstdruckerei
1927

Referent: Professor Dr. Steinbrück.
Korreferent: Professor Dr. P. Holdefleiß.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544303_0052

Gliederung.

Seite

Einleitung:

Bedeutung der Arbeitsersparnis und Arbeitsverteilung im landwirtschaftlichen Betriebe; Beziehungen zwischen Arbeitsbedarf und Arbeitsaufwand 7

Hauptteil:

I. Die absolute Höhe des Arbeitsaufwandes und die auf sie einwirkenden Faktoren; Untersuchungsergebnisse von Dettweiler und Münzinger . 9

II. Die zeitliche Verteilung des Arbeitsaufwandes und die hier wirksamen Einflüsse 11

a) Die zeitliche Verteilung nach den Untersuchungsergebnissen von Lindner, Langenbeck und Brauckmann 12

b) Die auf die Arbeitsverteilung einwirkenden Faktoren 17

III. Untersuchungen über den Aufwand an menschlicher Arbeit und seine zeitlichen Schwankungen in 21 Betrieben in der Umgebung von Langensalza und Mühlhausen (Thüringen) 25

a) Untersuchungsmethode 25

b) Darstellung der einzelnen Betriebe 32

IV. Zusammenfassung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse . . 70

Literaturverzeichnis 92

Tabellen 93

Vorwort.

Die Landarbeitslehre erfreut sich einer von Jahr zu Jahr zunehmenden Beachtung. Neben den eigentlichen Versuchs- und Forschungsanstalten — es sei hier besonders auf Pommritz hingewiesen — sind es die Universitäten und Hochschulen, welche sich der Landarbeitsforschung in ständig steigendem Maße annehmen. So ging von Herrn Professor Dr. Steinbrück die Anregung aus, den Aufwand an menschlicher Arbeit in der Landwirtschaft und seine zeitliche Verteilung zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung zu machen.

Für die ständige Förderung dieser Aufgabe fühlt sich der Verfasser seinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Steinbrück zu besonderem Dank verpflichtet. Gleichfalls dankt der Verfasser auch den Besitzern der landwirtschaftlichen Betriebe, die ihm ihre Wirtschaften für die Untersuchungen zugänglich machten.

Bedeutung der Arbeitsersparnis und Arbeitsverteilung im landwirtschaftlichen Betriebe; Beziehungen zwischen Arbeitsbedarf und Arbeitsaufwand.

Die Höhe des Arbeitsbedarfs hat für die Landwirtschaft gerade in jüngster Zeit eine besonders hohe Bedeutung gewonnen. Einesteils sind die Arbeiterverhältnisse für die Landwirtschaft mit dem Anwachsen der Industrie und der Abwanderung der Landbevölkerung in die Städte in den letzten Jahrzehnten immer ungünstiger geworden, und der Krieg mit seinen Folgeerscheinungen hat hierin nur eine geringe Besserung gebracht. Andererseits erfordern gerade in der allerletzten Zeit die große Kapitalnot, insbesondere der Mangel an umlaufendem Betriebskapital, und die geringe Rentabilität der Landwirtschaft dringend eine Ersparnis an menschlicher Arbeit. Die Ausgaben für Löhne, der größte Posten der Ausgaben überhaupt, betragen in den meisten landwirtschaftlichen Betrieben 30—45% aller Barausgaben. Wenn also am Lohnkonto Einsparungen vorgenommen werden können, so kann die Rentabilität des Gesamtbetriebes erheblich gesteigert werden.

Notwendig ist zu diesem Zwecke einesteils eine Verminderung des Bedarfs an menschlichen Arbeitskräften überhaupt und auf der anderen Seite in engstem Zusammenhang damit eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Arbeitsbedarfs über das Jahr. Denn die Anzahl der zur ordnungsmäßigen Führung eines Betriebes erforderlichen Arbeitskräfte hängt wesentlich davon ab, wie hoch der Bedarf in den arbeitsreichsten Zeiten des Jahres ist. Die Zahl der Arbeiter, welche sich damit zufrieden geben, nur unregelmäßig und mit zeitlichen Unterbrechungen beschäftigt zu werden, ist recht gering; die meisten insbesondere von den Arbeitskräften der größeren Betriebe verlangen eine dauernd gleichbleibende Beschäftigung während des ganzen Jahres. Wenn es also gelingt, den Bedarf an Arbeitskräften während der Arbeitsspitzen der Sommerperiode niedrig zu halten, so ist auch in den übrigen Zeiten des Jahres eine geringere Anzahl von Leuten zu beschäftigen, so brauchen weniger unproduktive, daher teure Füllarbeiten für die arbeitsärmeren Zeiten herangezogen zu werden — kurz: es können bedeutende Lohnsummen erspart werden.

Wie sich der Aufwand an menschlicher Arbeit bei dem heutigen Stande der Landwirtschaft in der Praxis darstellt, welche Mittel zum Arbeitsausgleich und damit zur Arbeitersparnis angewandt werden, und

welche Maßnahmen in dieser Hinsicht weiterhin erfolgversprechend sind: zu diesen Fragen möge die vorliegende Arbeit einen Beitrag liefern.

Bei Untersuchungen über die Arbeit und ihre Verteilung im landwirtschaftlichen Betriebe ist scharf zu unterscheiden zwischen Arbeitsbedarf und Arbeitsaufwand. Die Abhängigkeit des landwirtschaftlichen Gewerbes, insbesondere der Pflanzenproduktion und der für sie zu leistenden Arbeiten, von Klima und Witterung, und zwar hauptsächlich von den Temperatur- und Niederschlagsverhältnissen, bringt es mit sich, daß der Arbeitsbedarf im landwirtschaftlichen Betriebe in den verschiedenen Jahreszeiten — je nach der Bewirtschaftungsart und der Betriebsweise mehr oder weniger stark — wechselt. Der tatsächliche Arbeitsaufwand kann sich aber dem eigentlichen Bedarf nur in wenigen Fällen, bei besonders günstigen Arbeiterverhältnissen, vollständig anpassen. Im allgemeinen ist der Arbeitsbedarf in gewissen Zeiten der Sommerperiode — nämlich bei den meisten Bestellungs-, Pflege- und Erntearbeiten — höher als der Aufwand; die Arbeiten drängen sich innerhalb kurzer Zeiträume zusammen, so daß der Betriebsleiter die Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte gern vervielfachen würde. In arbeitsschwachen Zeiten dagegen müssen gewöhnlich weit mehr Arbeitskräfte beschäftigt werden, als eigentlich zur ordnungsmäßigen Durchführung des Betriebes erforderlich wären.

Die wechselnde Höhe des Arbeitsbedarfs läßt sich aber zahlenmäßig für die tatsächlichen Verhältnisse im praktischen Betriebe wohl schwerlich mit Genauigkeit erfassen. Es können wohl theoretische Berechnungen vorgenommen werden; da jedoch hier Normalwerte und durchschnittliche Verhältnisse zugrunde gelegt werden müssen, da den Eigenheiten des einzelnen Betriebes und noch mehr den unberechenbaren klimatischen Einflüssen nicht mit hinreichender Genauigkeit Rechnung getragen werden kann, so können solche Berechnungen nur immer ein ungefähres Bild des Arbeitsbedarfs und seiner zeitlichen Verteilung geben. Dagegen läßt sich bei genauer Untersuchung einzelner Betriebe hinsichtlich ihres Arbeitsverbrauchs und aller auf ihn einwirkenden Faktoren feststellen, wie hoch der wirkliche Arbeitsaufwand ist, wie die Summe der tatsächlich geleisteten Arbeitstage oder -stunden im Verlauf des Jahres schwankt, und in welche Zeiten die Spitzen und Tiefstände des Arbeitsbedarfs fallen.

Die vorliegende Arbeit wird daher nach einem Rückblick über die Ergebnisse früherer Feststellungen über den Arbeitsaufwand und dessen Verteilung die Ergebnisse eigener Untersuchungen des Verfassers über den Arbeitsaufwand und seine Schwankungen in 21 Betrieben im nordwestlichen Thüringen bringen. Die Arbeit gliedert sich in folgende Teile:

1. Die absolute Höhe des Aufwandes an menschlicher Arbeit und die auf sie einwirkenden Faktoren, dargestellt an Hand älterer Untersuchungsergebnisse;

2. die zeitliche Verteilung des Arbeitsaufwandes und die hier wirksamen Faktoren, gleichfalls dargestellt auf Grund der älteren Literatur;
3. der Arbeitsaufwand und seine zeitlichen Schwankungen in 21 Betrieben, die in Gruppen je nach der Betriebsgröße eingeteilt sind, in der Umgebung von Langensalza und Mühlhausen (Thür.);
4. Zusammenfassung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse.

I. Die absolute Höhe des Arbeitsaufwandes und die auf sie einwirkenden Faktoren.

Über den absoluten Arbeitsaufwand, den Gesamtaufwand an menschlicher Arbeit während des ganzen Jahres, sind in der älteren Literatur, so bei Thaer[1]), Pabst[2]), Dünkelberg[3]), Waterstradt[4]) u. a., nur recht dürftige, häufig zweideutige und unvergleichbare Angaben zu finden, die nicht auf einen gemeinsamen, festen Maßstab berechnet sind. Recht anschauliche Zahlen hat dagegen Dettweiler[5]) geliefert, indem er den Arbeiterverbrauch einer großen Anzahl mecklenburgischer Wirt-

	Arbeitsmonate	d. s. Arbeitstage etwa
1. Weidewirtschaft:		
a) starke Dauerweide und Ackerweide . .	77,9	1950
b) stärkste Ackerweide	95,1	2380
2. starker Futterbau	96,1	2400
3. günstiges Graslandverhältnis ohne Zuckerrübenbau	97,0	2425
4. 10—20% Hackfruchtbau ohne Zuckerrübenbau	97,4	2435
5. starke Brache	108,3	2700
6. 20% und mehr Hackfrucht ohne Zuckerrüben	110,0	2750
7. günstiges Graslandverhältnis m. Zuckerrübenbau	127,0	3175
8. ungünstiges Graslandverhältnis ohne Zuckerrübenbau	133,0	3325
9. Zuckerrübenbau weniger als 5%	140,0	3500
10. „ „ „ von 10—20%	151,8	3800
11. starker Hackfruchtbau aller Art	172,0	4300
12. Zuckerrübenbau von 20% und mehr bei Großbetrieb	173,0	4325
13. ungünstiges Graslandverhältnis mit Zuckerrübenbau	179,4	4485
14. Zuckerrübenbau von 20% und mehr bei Mittelbetrieb	209,0	5225

[1]) Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, Bd. I.
[2]) Lehrbuch der Landwirtschaft, 7. Aufl. (1885), S. 451.
[3]) Die landwirtschaftliche Betriebslehre, 1889, S. 119 ff.
[4]) Untersuchungen über den Einfluß des umlaufenden Betriebskapitals in verschiedenen Wirtschaften, in „Thiels landwirtschaftlichen Jahrbüchern", 1903.
[5]) Die Handarbeit in der Landwirtschaft. Jena 1905, S. 56 ff.

schaften auf Grund genauer Erhebungen untersuchte. Dettweiler gibt den Arbeiterverbrauch in „Arbeitsmonaten“ an, die zu 25 Arbeitstagen berechnet sind; dabei ist Frauen- und Burschenarbeit mit ⅔ des Wertes der Männerarbeit eingesetzt („reduzierte Arbeitsmonate“). Nach Dettweilers Untersuchungen erfordern je 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (s. Tabelle S. 9).

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß Weidewirtschaft, Futterbau und günstiges Graslandverhältnis arbeitsparend wirken, während der Hackfrucht-, insbesondere der Zuckerrübenbau einen erheblich höheren Arbeitsaufwand erforderlich macht.

Die gleichen Schlüsse sind aus den Zahlen zu ziehen, die Münzinger[1]) aus den Tagebüchern der Hohenheimer Gutswirtschaft für den Arbeitsverbrauch der einzelnen Feldfrüchte bzw. Kulturarten berechnet hat. Im Durchschnitt der 30 Jahre 1894—1923 sind bei schwerem, bindigem Boden in 400 m Höhenlage, rauhem Klima und 650 mm Jahresniederschlägen an Männertagen je Hektar geleistet worden:

bei Zuckerrüben	135	bei Ackerbohnen	50	bei Gerste	30
„ Futterrüben	123	„ Roggen	51	„ Wiesen	36
„ Kartoffeln	113	„ Weizen	37	„ Futterbau	25
„ Raps	76	„ Hafer	34	„ Weiden	14
„ Erbsen	56				

Im Vergleich zum Getreide (durchschnittlich 38) ist also der Arbeitsaufwand je Hektar bei:

Zuckerrüben	3,5 mal	Hülsenfrüchten	1,4 mal
Futterrüben	3,2 „	Wiesen	1,0 „
Kartoffeln	3,0 „	Futterbau	0,66 „
Raps	2,0 „	Weiden	0,37 mal so hoch

Dettweiler hat noch weitere Einflüsse auf die absolute Höhe des Arbeitsaufwandes untersucht und festgestellt, daß der Gesamtarbeitsaufwand für die Flächeneinheit mit zunehmender Größe der Betriebe abnimmt, also bei Großbetrieben geringer, bei kleineren Wirtschaften größer ist. Die Güter mit stärkstem Arbeitsverbrauch weisen als arbeitvermehrende Faktoren auf: Zuckerrübenbau, intensiven Fruchtwechsel, schweren Boden, ungünstiges Wiesen- und Weidenverhältnis, geringe Größe der Betriebe; die Güter mit dem geringsten Arbeitsverbrauch sind vorwiegend verbesserte mecklenburgische Koppelwirtschaften mit leichtem Boden und günstigem Wiesenverhältnis; mittleren Verbrauch haben die Güter mit mittlerem oder geringerem Boden, günstigem Wiesenverhältnis, Ackerweide oder extensivem Betrieb mit starkem Körnerbau, Großbetrieb, ohne Rübenbau.

[1]) Mitteilungen der D. L. G. 1925/11, S. 203: „Die Bedeutung des Hackfruchtbaues für die Betriebsorganisation.“

II. Die zeitliche Verteilung des Arbeitsaufwandes.

Bezüglich der zeitlichen Verteilung des Bedarfs an menschlicher Arbeit zeigt ein geschichtlicher Rückblick, daß der Arbeitsausgleich zu einem eigentlichen Problem erst im Laufe der Zeit geworden ist. In der Blütezeit der bäuerlichen Naturalwirtschaft wurde der Arbeitsbedarf im Laufe des Jahres dadurch ausgeglichen, daß alle nicht eigentlich landwirtschaftlichen und an eine bestimmte Zeit gebundenen Arbeiten in den Wintermonaten verrichtet wurden. Durch die allmählich fortschreitende Berufsgliederung wurde jedoch das Gleichgewicht zwischen dem Arbeitsbedarf der verschiedenen Jahreszeiten mehr und mehr verschoben, indem eine Teilverrichtung nach der anderen, ein Gewerbe nach dem anderen der Naturalwirtschaft entzogen und einem eigenen Berufsstande zugewiesen wurde. Im Laufe der Zeit erfuhr der landwirtschaftliche Betrieb eine solche Umgestaltung, daß die landwirtschaftliche Arbeit immer mehr den Charakter der Saisonarbeit annahm. Der Ackerbau wurde auf Kosten der Weide ausgedehnt; die Maschinenarbeit ersparte nicht nur menschliche Arbeitskraft bei den Arbeiten der Sommerperiode, sondern in fast noch höherem Maße bei den Winterarbeiten, insbesondere beim Drusch. Die Ausdehnung des Hackfrucht-, vor allem des Zuckerrübenbaues trug weiter zur Verschärfung des Gegensatzes zwischen sommerlichem und winterlichem Arbeitsbedarf bei. Das Mißverhältnis zwischen Arbeitsbedarf und Arbeitsaufwand trat immer stärker in Erscheinung. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Jahreszeiten bezüglich des Arbeitsbedarfs vergrößerten sich mehr und mehr, während auf der anderen Seite die Arbeiterverhältnisse immer ungünstiger wurden. Die Möglichkeit der Anpassung des Arbeitsaufwandes an den zeitlich wechselnden Bedarf verschlechterte sich in zunehmendem Maße; die Zahl der Aushilfskräfte, die nur in den Zeiten besonders dringender Arbeiten herangezogen wurden, wurde infolge der Abwanderung eines großen Teils der ländlichen Handwerker, Kleinbauern und Arbeiter in die Städte immer geringer, und die Frauenarbeit, deren Verwendung in zeitlich wechselndem Ausmaß eines der wichtigsten Mittel zur Anpassung des Arbeitsaufwandes an den Bedarf gewesen war, trat immer mehr in den Hintergrund, und zwar besonders auffällig in der Nachkriegszeit. — Seit dem letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts waren ferner ausländische Wanderarbeiter in ständig steigender Zahl alljährlich nach Deutschland hereingeholt worden, um besonders in den Rübenwirtschaften den vom Frühjahr bis zum Herbst stark erhöhten Arbeitsbedarf befriedigen zu können; in der Zeit nach dem Weltkriege aber ist ihre Zahl durch behördlichen Druck von Jahr zu Jahr herabgesetzt worden, um in der deutschen Landwirtschaft Arbeitsstätten für einheimische Arbeitskräfte freizumachen: eine Maßnahme, welche wiederum zur Verschärfung des Gegensatzes zwischen Arbeitsbedarf und -aufwand beiträgt, da gerade in der Sommerperiode die Zahl der verfügbaren Arbeiter vermindert wird, während anderseits im Falle der Ein-

stellung einheimischer Arbeitskräfte die Zahl der im Winter mit Füllarbeiten zu beschäftigenden Leute eine Zunahme erfährt. Die Anpassung des Arbeitsaufwandes an den Bedarf wurde also im Laufe der Entwicklung immer mehr erschwert, der Arbeitsausgleich immer schwieriger.

Die ältere Literatur bietet bezüglich der Schwankungen des Arbeitsaufwandes nicht sonderlich viel. Die älteren Betriebslehrer haben zwar die Frage in den Kreis ihrer Betrachtungen hineingezogen, sich aber sämtlich auf mehr oder weniger allgemeine Überlegungen und auf die Aufstellung allgemeiner Grundsätze für die Arbeitsverteilung beschränkt, so z. B. Thaer[1]), Pabst[2]), Settegast[3]), Krämer[4]), Krafft[5]) und v. d. Goltz[6]). Genaue zahlenmäßige Untersuchungen sind erst in den letzten Jahrzehnten vorgenommen worden, und zwar von Lindner, Langenbeck und Brauckmann.

Lindner[7]) bringt genaue Zahlenangaben aus 32 österreichischen Betrieben. Während in der älteren Literatur nur nach Monaten oder gar Vierteljahren gerechnet wurde, hat er als zweckmäßigen Zeitabschnitt die Woche erkannt und gibt demgemäß die Schwankungen des Arbeitsaufwandes von Woche zu Woche an, teilt also das ganze Jahr in 52 Zeitabschnitte ein. Es liegt auf der Hand, daß hierdurch die zeitliche Verteilung des Arbeitsaufwandes erst klar und genau erfaßt werden kann. Die monats- oder gar vierteljahrsweise Betrachtung des häufig und stark wechselnden Arbeitsverbrauchs kann nur eine sehr oberflächliche Einsicht ermöglichen.

Lindner gibt bei seinen Untersuchungen die Zahl der auf 100 ha Ackerland in den einzelnen Wochen beschäftigten Arbeitskräfte an, und zwar ausgedrückt in Männerarbeit, also unter Einsetzung von Frauen- und Burschenarbeit mit nur ⅔, und im Durchschnitt von teils 3, zumeist aber 5 Jahren, um den Einfluß der verschiedenartigen Witterung der einzelnen Jahre und andere Zufälligkeiten auszuschalten. Die zahlenmäßigen Ergebnisse sind kurz folgende:

Wenn die Zahl der in den einzelnen Wochen beschäftigten Leute (auf Männerarbeit umgerechnet) während der Wintermonate gleich 1 gesetzt wird, so hat der relative Verbrauch während der „Maxima", der Arbeitshöhepunkte, folgende Werte:

1. in der Getreideernte **2,0** (im Durchschnitt von 31 Betrieben, schwankend zwischen 1,6 und 2,8 infolge der Unterschiede in der prozentischen Getreideanbaufläche, der verschiedenen Technik besonders des Schnittes und der verschieden langen Dauer der Ernte);

[1]) Grundsätze der rationellen Landwirtschaft, 1811, Bd. I, S. 136, 230, und Leitfaden der allgemeinen landwirtschaftlichen Gewerbslehre. 1815, § 317.
[2]) Lehrbuch der Landwirtschaft, 1878.
[3]) Die Lehre von der Landwirtschaft, Bd. I, herausgegeben 1914 von Falke.
[4]) Im v. d. Goltzschen Handbuch der gesamten Landwirtschaft. Bd. I, 1890.
[5]) Handbuch der gesamten Landwirtschaft. Bd. IV. 1921. S. 111.
[6]) Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre. 1905.
[7]) Die zeitliche Verteilung der Handarbeit in der Landgutswirtschaft, Thiels landwirtschaftliche Jahrbücher, 1909.

2. in der Hackfruchternte **1,9** (im Durchschnitt von 13 Wirtschaften, schwankend zwischen 1,4 und 2,9);
3. während der Zuckerrübenkultur **2,2** (im Durchschnitt von 11 Betrieben, schwankend zwischen 1,8 und 3,1).

Der relative Aufwand während der arbeitsschwächeren Zeiten, der Depressionen, innerhalb der Sommerperiode beträgt:

1. zwischen Rübenkultur und Getreideernte **1,8** im Durchschnitt von 7 Wirtschaften, bei denen der Arbeitsverbrauch während der Rübenkultur, der folgenden Depression und der sich anschließenden Getreideernte die Werte **2,2 .. 1,8 .. 2,2** hat;
2. zwischen Getreide- und Hackfruchternte **1,4** im Durchschnitt von 14 Wirtschaften, davon 8 mit Zuckerrübenbau, mit einem relativen Aufwand von **2,0 .. 1,4 .. 1,9** in der Getreideernte, der folgenden Depression und der Hackfruchternte.

Die Depression zwischen Getreide- und Hackfruchternte ist also bedeutend stärker als diejenige zwischen Rübenkultur und Getreideernte in den Zuckerrübenwirtschaften. Die sommerlichen Tiefstände fehlen in den Wirtschaften mit einseitigem Getreidebau; in den Getreidewirtschaften mit stärkerem Wurzelfruchtbau sind sie in der Regel vorhanden, stets aber treten sie in Betrieben mit ausgedehnterem Zuckerrübenbau über 10% der Anbaufläche auf. Wirtschaften mit stärkerem Hackfruchtbau, jedoch ohne Zuckerrüben, weisen eine stufenförmige Zunahme des Aufwandes an menschlicher Arbeit von der Frühjahrsbestellung bis zur Getreideernte und eine arbeitsschwache Zeit zwischen Getreide- und Hackfruchternte auf, die mit der zweiten Depression der Zuckerrübenwirtschaften zeitlich zusammenfällt. Während diese zweite Depression der Rübenwirtschaften zwischen Getreide- und Hackfruchternte fast immer vorhanden ist, fehlt die erste arbeitsärmere Zeit v o r der Getreideernte zuweilen bei längerer Ausdehnung der Rübenkultur und der Heuernte. — In den reinen Körnerwirtschaften sind die zeitlichen Unterschiede im Verbrauch an menschlicher Arbeit größer als in den Fruchtwechselwirtschaften; nur bei stärkerem Zuckerrübenbau machen die letzteren zuweilen eine Ausnahme insofern, als in den Zeiten der Rübenpflege und -ernte der Arbeitsaufwand besonders hoch ist.

L a n g e n b e c k[1]) hat den Arbeitsaufwand von 5 verschiedenen deutschen Betrieben untersucht, die als typisch für die jeweilige Betriebsform gelten können:

1. von einem Betrieb in der Provinz Posen mit ausgedehntem Kartoffelbau und mit Stärkefabrik (31% der Ackerfläche Hackfrucht-, 48% Halmfruchtbau);
2. von einer intensiven Wirtschaft mit starkem Körnerbau in Schlesien (20% Hackfrucht, 59% Halmfrucht);

[1]) Buchführungsergebnisse der D. L. G., 1912.

3. von einem intensiven Betriebe mit starkem Zuckerrübenbau in der Provinz Sachsen (37% Hackfrucht, 47% Halmfrucht);
4. von einem mittelintensiven Betrieb ohne Wanderarbeiter und ohne jede Akkordarbeit in Sachsen rechts der Elbe (21% Hackfrucht, 58% Halmfrucht);
5. von einer ausgesprochenen Weidewirtschaft in der Provinz Hannover, ohne Wanderarbeiter (Graslandverhältnis 1 : 0,45, also rund $^2/_3$ Grasland; auf dem Ackerlande 8% Hackfrucht, 58% Halmfrucht).

In den Betrieben 1—4 sind nur wenig Wiesen vorhanden; das Wiesenverhältnis schwankt zwischen 1 : 8 und 1 : 30.

Die von Langenbeck angegebenen Zahlen sind Durchschnittswerte für 5 Jahre und beziehen sich auf 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche, unter welcher bei der D. L. G. Acker, Wiese, Weide, ferner Wald bis zu 15% der Gesamtfläche des Gutes, Wege und Hofraum verstanden werden, und bezeichnen „Männersommertage" von zwölfstündiger Dauer. Auf diese Einheit sind alle anderen Arbeitstage zurückgeführt: der Frauensommertag und der Männerwintertag sind mit einem Wert von je $^2/_3$, der Frauenwintertag und der Kindersommertag mit $^4/_9$ Männersommertag eingesetzt. Durch die Anrechnung des Winterarbeitstages in Höhe von nur $^2/_3$ des Sommerarbeitstages geben die Zahlen für die Wintermonate nicht die wirkliche Zahl der geleisteten Arbeitstage, sondern nur $^2/_3$ von diesem Werte an.

Um die Vergleichbarkeit der Langenbeckschen Ergebnisse mit den später wiedergegebenen Untersuchungen des Verfassers herzustellen, sind im folgenden, entsprechend den Angaben über Lindners Ergebnisse (S. 12/13), die Verhältniszahlen für den Aufwand während der arbeitsschwächsten und arbeitsreichsten Zeiten berechnet worden, und zwar nach der Zahl der geleisteten Arbeitstage.

Im Betrieb Nr. 1 beträgt der Aufwand an menschlicher Arbeit während der Wintermonate etwa 40 Männersommertage (M. S. Tg.) oder (um die Schwankungen in der Zahl der tätigen Arbeitskräfte besser zu veranschaulichen) **60** Männerwintertage (M. Wi. Tg.).

Im Vergleich zu dem winterlichen Aufwand hat der Verbrauch in den übrigen Jahreszeiten folgende Höhe:

1. in der Sommerperiode meist . 1,5 (90 M. S. Tg. je Woche),
2. während der Arbeitshöhepunkte: Heu-, Getreide- u. Kartoffelernte 1,7 (100 M. S. Tg. je Woche),
3. in der Flauzeit zwischen Getreide- und Kartoffelernte . . 1,3 (80 M. S. Tg. je Woche).

Im Betrieb Nr. 2 ergeben sich folgende Vergleichswerte:

1. Wintermonate . . . . . 1,0 (30 M. S. Tg. = **45** M.Wi. Tg.),
2. Sommerperiode meist . . . . 2,2 (100 M. S. Tg.),

3. April/Mai . . . . . 2,0 (90 M. S. Tg.);

im Betrieb Nr. 3:

1. Wintermonate . . . . . 1,0 (50 M. S. Tg. = **75** M.Wi. Tg.),
2. Sommerperiode meist . . . 1,7 (130 M. S. Tg.),
3. Arbeitshöhepunkte: Rübenpflege und Getreideernte . . . . . 1,9 (140—145 M. S. Tg.),
   Rübenernte . . . . . 2,1 (160 M. S. Tg.);

im Betrieb Nr. 4:

1. Wintermonate . . . . . 1,0 (40 M. S. Tg. = **60** M.Wi.Tg.),
2. Sommerperiode meist . . . . 1,25 (75 M. S. Tg.),
3. Höhepunkte: Getreideernte . . 1,5 (90 M. S. Tg.),
   Hackfruchternte . . . . . 1,6 (90—100 M. S. Tg.),
4. Tiefstände: Mai/Juni (Hackzeit) und zwischen Getreide- u. Hackfruchternte . . . . . 1,2 (70—75 M. S. Tg.);

im Betrieb Nr. 5:

1. Wintermonate . . . . . 1,0 (18 M. S. Tg. = **27** M.Wi.Tg.),
2. Sommerperiode meist . . . . 1,4 (35—40 M. S. Tg.),
3. Hochstand: Getreideernte . . 1,8 (45—50 M. S. Tg.),
4. Tiefstand: April/Mai . . . . 1,1 (30 M. S. Tg.).

Der durchschnittliche Aufwand an Arbeitstagen während der Sommerperiode verhält sich zu demjenigen in den Wintermonaten bei Betrieb:

Nr. 1 wie 1,5 : 1,
Nr. 2 wie 2,2 : 1,
Nr. 3 wie 1,7 : 1,
Nr. 4 wie 1,3 : 1,
Nr. 5 wie 1,5 : 1.

Die Gegensätze zwischen Sommer und Winter sind also am größten bei Nr. 2 und 3 (intensive Getreidewirtschaft und intensive Rübenwirtschaft) und am niedrigsten bei Nr. 4 (mittelintensive Wirtschaft ohne Wanderarbeiter); in der Mitte stehen die Kartoffelwirtschaft mit Stärkefabrik und die Weidewirtschaft, Nr. 1 und 5.

Die Schwankungen innerhalb der Sommerperiode sind bei Nr. 1 und 4 (Kartoffelwirtschaft mit Stärkefabrik und mittelintensive Wirtschaft ohne Wanderarbeiter) stärker als in den drei übrigen Betrieben.

Brauckmann[1]) hat eine Anzahl von Gutsbetrieben aus allen Teilen Deutschlands und von der verschiedensten Wirtschaftsform auf ihren Arbeitsaufwand hin untersucht. Er kommt dabei zu ähnlichen Ergebnissen wie Langenbeck. Auch in den von Brauckmann bearbeiteten Betrieben treten gewöhnlich drei Arbeitshöhepunkte auf: in der Zeit der Pflege der Hackfrüchte, in der Getreideernte und in der Hackfruchternte. Die erste Depression zwischen Hackzeit und Getreideernte wird gewöhnlich durch die Heuernte unterbrochen; während des zweiten Tiefstandes nach der

[1]) Der Aufwand an menschlicher Arbeit in der Landwirtschaft, 1914.

Getreideernte finden Grumternte, Herbstbestellung und Drusch statt.

Brauckmann bringt die Zahlen für Männer-, Frauen- und Kinderarbeit getrennt; seine Aufstellungen zeigen, daß die Zahl der beschäftigten Männer verhältnismäßig wenig schwankt. (Zu beachten ist dabei, daß die berechneten Zahlen Durchschnittswerte von fünf Jahren darstellen und daß die Kurven der einzelnen Wirtschaftsjahre, wie Brauckmann selbst betont, einen etwas weniger gleichmäßigen Verlauf aufweisen.) Größere Unterschiede zeigen sich bezüglich der Männerarbeit nur dort, wo im Sommer Wanderarbeiter beschäftigt werden. Die Frauenarbeit tritt vorwiegend in der Sommerperiode in Erscheinung, und zwar während dieser Zeit wiederum mit Schwankungen je nach der Dringlichkeit der Arbeit; denn viele der Gutsarbeiterinnen kommen nur in den Zeiten zur Arbeit, wo diese am meisten drängt. Frauen und Mädchen, die auch während der Flauzeiten der Sommerperiode und im Winter beschäftigt werden, hat jeder Betrieb nur in mäßiger Anzahl.

Die Kinderarbeit vollends wird fast überall nur bei besonders dringenden Arbeiten zu Hilfe genommen, so beim Rübenverziehen, beim Kartoffelauflesen und bei manchen Arbeiten der Getreideernte. Wo die Zuziehung von Kindern in großer Anzahl möglich ist, ist ihre Verwendung geradezu ein Mittel, um den Arbeitsaufwand dem jeweiligen Bedarf anzupassen; wenn man die Kinder nicht mehr beschäftigen kann, so kann man sie ohne Härte wieder entlassen.

Einige der von Brauckmann untersuchten Betriebe zeigen deutlich den Einfluß der technischen Nebengewerbe auf die Arbeitsverteilung. So beanspruchte z. B. die Brennerei eines Gutes von Mitte bis Ende November 4—7, von Ende November bis Anfang Mai aber 10—14 Männertage je Woche und 100 ha, d. i. etwa ein Viertel der gesamten in den Winterwochen geleisteten Arbeitstage. In einer anderen Wirtschaft verlangte die Brennerei von Ende Oktober bis Mitte April 4,3—5,7 Männertage je Woche und 100 ha.

Lehrreich ist ein von Brauckmann untersuchter Betrieb, in welchem der Arbeitsaufwand das ganze Jahr hindurch sehr ausgeglichen ist. Die Fruchtfolge ist hier folgende:

1. Kartoffeln,
2. Roggen,
3. Gemenge,
4. Hafer oder Roggen.

Die Viehwirtschaft gründet sich auf Pferde- und Rindviehzucht und auf einen umfangreichen Rindviehmaststall. Schnitter werden nicht gehalten, Kinderarbeit wird in mäßigem Umfange verwandt. Der gute Ausgleich des Arbeitsaufwandes wird durch sorgfältige Verteilung sämtlicher Füllarbeiten auf die verschiedenen Zeiten geringen Arbeitsbedarfs bewirkt. Zu den Füllarbeiten gehören auch Forstarbeiten im Januar und Februar. Zuckerrübenbau fehlt gänzlich; dagegen ist dem Gutsbetriebe eine Brennerei angegliedert.

Im Anschluß an diese früheren Untersuchungen über den tatsächlichen Verlauf der Arbeitsverteilung im praktischen Landwirtschaftsbetriebe sei auf die Faktoren eingegangen, welche auf die Arbeitsverteilung und den Arbeitsausgleich von bestimmendem Einfluß sind.

In erster Linie sind hier die Einwirkungen des Kulturarten- und des Anbauverhältnisses zu beachten. Von den vier Kulturarten Acker, Wiese, Weide und Wald ist das Ackerland die ausgesprochenste Kulturart der Sommerarbeit, der Wald hingegen gibt viel Gelegenheit zur Beschäftigung der Leute im Winter. Die Pflegearbeiten, wie Anlage und Räumung von Gräben, können zum großen Teil in den Winter verlegt werden, und für die „Erntearbeit", das Schlagen des Holzes, sind die Wintermonate sogar die günstigste Zeit; das Fällen der Bäume „im Saft" ist für die meisten Verwendungszwecke unzulässig. Während des Sommers verlangt der Wald sehr wenig Pflegearbeit, und ab und zu wird im zeitigen Frühjahr für die Pflanzarbeit eine mäßige Summe menschlicher Arbeitskraft beansprucht.

Auch auf den Weiden ist vorwiegend Winterarbeit zu leisten. Die meisten Pflegearbeiten, wie Grabenräumung, Ausbesserung von Zäunen u. a., werden im Winter oder im zeitigen Frühjahr ausgeführt.

Anders ist die Verteilung des Arbeitsbedarfs bei den Wiesen. Zwar können die Pflegearbeiten, wie Räumung von Abzugsgräben, Arbeiten an Ent- und Bewässerungsanlagen und Aufbringung von Kompost, auch hier im Winter vorgenommen werden; die meiste Arbeit wird jedoch für die Heuernte erforderlich. Diese bildet je nach dem Anteil der Wiesen an der Gesamtfläche eine mehr oder weniger hohe Arbeitsspitze.

Auf dem Ackerlande fallen die Bestellungs-, Pflege- und Erntearbeiten sämtlich in die Sommerperiode (d. i. die Zeit vom Beginn der Frühjahrsbestellung bis zur Beendigung der Hackfruchternte, in Mitteldeutschand im allgemeinen von Mitte März bis Mitte November). Je mehr daher neben dem Ackerlande auch Weide und Wald bis zu einer gewissen Ausdehnung vorhanden sind, desto geringer wird der Unterschied zwischen dem Arbeitsbedarf im Winter und im Sommer im allgemeinen sein. Der Ausgleich ist um so eher gewährleistet, je weniger einseitig eine Wirtschaft betrieben wird, je besser sich die Gesamtfläche auf Acker, Wiese, Weide und Wald in einem solchen Verhältnis verteilt, daß durch das zeitliche Ineinandergreifen der verschiedenen Arbeiten die Beanspruchung der Arbeitskraft im Laufe des Jahres möglichst gleichmäßig ist. Je unvollkommener der Acker durch Wiese, Weide und Wald ergänzt wird, um so vielseitiger muß wiederum der Ackerbau selbst betrieben werden, um so mehr muß bei der Auswahl der anzubauenden Fruchtarten und -sorten Rücksicht auf die Verteilung der Arbeit genommen werden.

Auf dem Ackerlande beeinflußt die Bodenbeschaffenheit nicht nur den Bedarf an Gespannarbeit, sondern auch denjenigen an Handarbeit unmittelbar (eine mittelbare Einwirkung auf den Arbeitsbedarf und

-ausgleich macht sich durch die Abhängigkeit der Arten der anzubauenden Früchte von der Bodenbeschaffenheit geltend): auf leichteren Böden lassen sich die Hackarbeiten und die Erntearbeiten der Wurzel- und Knollenfrüchte schneller und mit geringerem Arbeitsaufwand durchführen als auf den schweren Bodenarten.

Auch die Feldlage ist von großer Bedeutung für den Arbeitsbedarf und -ausgleich. Wenn bei weiter Entfernung der Felder vom Hofe der Weg jedesmal ½ Stunde beansprucht, so beträgt der Zeitverlust bei täglich viermaliger Zurücklegung der Wege für jeden Arbeiter 2 Stunden, d. i. bei 10stündiger Arbeit ⅕ der gesamten Arbeitszeit; liegen die Felder nur ¼ Stunde weit, so macht der tägliche Verlust noch $^1/_{10}$ der gesamten Arbeitszeit aus, und zwar immer nur bei den Feldarbeiten, also fast ausschließlich in der Sommerperiode, wenn die Arbeit drängt.

Das Klima beeinflußt den Arbeitsausgleich in stärkstem Maße. Einesteils ist es von ausschlaggebender Bedeutung für die Gestaltung des Kulturartenverhältnisses und die Auswahl der anzubauenden Kulturpflanzen und ihrer verschiedenen frühen oder späten Sorten, und anderseits hängt von der Länge der Vegetationszeit die mehr oder weniger starke Häufung der Arbeit in den Sommermonaten und die Dauer der arbeitsschwachen Winterzeit ab.

Unter einer Anzahl für die Arbeitsverteilung wichtiger Feldfrüchte ist zuerst die Wintergerste hervorzuheben. Sie wird mehrere Wochen vor dem Roggen gesät und ebensolange vorher geerntet und trägt dadurch in Wirtschaften mit wenig Wiesen zur Ausfüllung der arbeitsschwachen Zeit vor der Ernte des übrigen Getreides wesentlich bei. Meist bleibt sogar vor dem Beginn der Roggenernte noch genügend Zeit zum Drusch der Wintergerste, so daß auf den leeren Kornboden wieder Getreide kommt, welches an Regentagen während der Ernte gereinigt werden kann. — Wenn freilich in einer Wirtschaft viele Wiesen vorhanden sind, so fällt die Wintergerstenernte leicht mit dem letzten Teil der Heuernte zusammen und ergibt dann eine starke Arbeitshäufung.

Eine ähnliche Wirkung auf die Arbeitsverteilung hat auch der Anbau frühreifer Erbsen, die teils als Konservenerbsen gegen Anfang Juli grün gepflückt werden, teils als frühe Viktoriaerbsen vor Mitte Juli etwa zwei Wochen vor dem Roggenschnitt reif abgeerntet werden. Das Pflücken der Konservenerbsen kann freilich in Wirtschaften mit starkem Zuckerrübenbau infolge des zeitlichen Zusammenfallens mit der letzten Rübenhacke eine starke Erhöhung des Arbeitsbedarfs bewirken.

Auch die Ernte der Ölfrüchte Raps und Rübsen fällt etwa in die gleiche Zeit wie die Aberntung der reifen Erbsen; diese Früchte wirken daher arbeitverteilend, wenn sie in nicht zu großem Umfange angebaut werden und wenn sich nicht die Heuernte besonders lange ausdehnt. Außerdem werden Raps und Rübsen mit Vorteil im zeitigen Frühjahr in einer Zeit geringen Handarbeitsbedarfs gehackt.

Der Anbau von Klee und Luzerne zur Heugewinnung ermöglicht eine Verteilung der Heuernte über längere Zeit, etwa von Anfang Juni bis Mitte Juli. Zuerst erfolgt die Luzerneheuwerbung, etwas später wird der Klee gemäht, und gegen Ende Juni beginnt die Wiesenheuernte. Es kann ferner bei der Heuernte eine günstigere zeitliche Verteilung durch Verwendung von Reutern, Heinzen, Heuhütten und ähnlichen Trockengerüsten erreicht werden, auf welche das Futter in lufttrockenem Zustande aufgepackt wird, um später in arbeitsärmerer Zeit, fast unbeschädigt von Wind und Wetter, eingebracht zu werden. Insbesondere ermöglicht die Verwendung von Reutern usw. die Gewinnung eines guten Heues auch in Zeiten ungünstiger Witterung[1]) und wirkt so einer Verzögerung der Arbeit durch Regenzeiten und einer besonders starken Häufung in Schönwetterperioden entgegen.

Den größten Einfluß auf die Arbeitsverteilung hat der Hackfruchtbau. Er erfordert ein sehr viel größeres Maß von Arbeit für die Flächeneinheit als der Anbau der Halm- und Blattfrüchte, und zwar zum weitaus größten Teil während der Sommerperiode. Er erhöht also den Unterschied zwischen dem Arbeitsbedarf des Sommers und demjenigen des Winters. Besonders deutlich tritt dies beim Zuckerrübenbau in Erscheinung; vor allem andern hat ja gerade der Rübenbau den Anlaß zur Einstellung der ausländischen Wanderarbeiter gegeben. Anderseits gleicht der Hackfruchtbau die Schwankungen innerhalb der Sommerperiode zum großen Teil aus. Die Hackfruchtfelder verlangen während der gesamten Zeit zwischen Frühjahrsbestellung und Getreideernte, im allgemeinen etwa von Mitte Mai bis gegen Mitte Juli, sorgfältige Bearbeitung; die Erntearbeiten beginnen einige Wochen nach der Getreideernte und dauern bis spät in den Herbst hinein. Die Flauzeit zwischen Getreide- und Hackfruchternte kann, wenn ihrem Entstehen nicht schon infolge reichlichen Vorhandenseins von Wiesen durch die Grunternte vorgebeugt wird, leicht ausgefüllt werden durch den Anbau später reifender Getreidearten und -sorten, insbesondere Sommerweizen, oder verkürzt werden durch den Anbau von Rübensamen und Frühkartoffeln. Dem Rübensamenbau kommt überhaupt in den meisten Fällen eine besonders günstige Wirkung auf die Arbeitsverteilung zu. Im zeitigen Frühjahr, wenn noch wenig andere produktive Arbeit zu leisten ist, meist von Mitte März bis Anfang April, wird viel Handarbeit beim Auslesen der Stecklinge aus den Mieten und kurze Zeit danach, um Mitte April, auch beim Auspflanzen erforderlich. Die Pflegearbeiten werden zum größten Teil mit Hilfe von Hackpflügen ausgeführt, und zwar in einer Zeit, in welcher für die Gespanne sonst wenig zu tun ist; höchstens eine Handhacke wird im Laufe des Mai oder in der ersten Hälfte des Juni nötig. Die Ernte erfolgt zwischen Getreide- und Kartoffelernte von Ende August

[1]) Vgl. D. L. G.-Mitteilungen 1927, Nr. 7: Bürger-Altefeld, Der Einfluß des Leistungslohnes bei der Heugewinnung.

bis Mitte September; sie verlangt für das Sicheln, Binden und Aufstellen besonders viel Handarbeit. Der Drusch geschieht im Winter bei Frostwetter; er beansprucht verhältnismäßig viel Zeit, da die Stundenleistungen beim Rübensamendreschen weit geringer als beim Getreidedrusch sind. Auch die Reinigung des Samens mit Klapper, Windfege und Stoppelauslesemaschine nimmt viel Arbeitskraft während der Wintermonate in Anspruch. Rübensamenbau in angemessenem, nicht zu starkem Umfange kann die in unseren Rübenwirtschaften gewöhnlich auftretenden arbeitsarmen Zeiten zum großen Teil ausfüllen.

Von Bedeutung für den Arbeitsausgleich ist zuweilen auch der Anbau der Faserpflanzen Lein und Hanf. Der Lein kann zu verschiedenen Zeiten gesät werden, nämlich als Frühlein von Ende März an oder als Spätlein bis in den Juni hinein. Dementsprechend wechselt auch die Erntezeit; sie richtet sich zudem noch danach, ob mehr Wert auf Gewinnung feiner Faser oder guten Samens gelegt wird. Im ersten Falle erfolgt die Ernte früh, vor der Getreideernte, im zweiten Falle nach dieser, da man die Samen ausreifen läßt. Die weitere Verarbeitung des Leins kann in Fabriken vorgenommen werden; wenigstens zu einem Teil sind aber diese Arbeiten, insbesondere das „Riffeln" und weiterhin das Ausdreschen der Samenkapseln mit dem Flegel und das Reinigen des Samens, hervorragend geeignet zur nutzbringenden Beschäftigung der Landarbeiter im Winter.

In ähnlicher Weise bietet die Verarbeitung des Hanfs viel Winterarbeit; die Erntearbeiten fallen freilich z. T. mit der Getreideernte zusammen.

Neben verschiedenen Feldfrüchten hat auch die Brachhaltung, die Bearbeitung eines nicht bestellten Feldes während einer Sommerperiode, Einfluß auf die Arbeitsverteilung. Die Bearbeitung des Brachackers erfolgt — gewöhnlich mehrmals — in dem Zeitraum zwischen Frühjahrsbestellung und Getreideernte, und zwar jeweils in Zeiten, in welchen sonst für die Gespanne wenig Arbeit vorliegt; auch Handarbeit wird für die Brachbearbeitung erforderlich, wenn im Frühjahr nach der Bestellung oder vor oder nach der Heuernte der Stalldünger ausgefahren und gestreut wird.

Ein sehr wesentlicher Faktor für den Arbeitsausgleich ist die richtige Sortenwahl. Wo eine Frucht in besonders großem Umfange angebaut wird, wird der Arbeitsbedarf für die Pflege- und Erntearbeiten, der innerhalb kurzer Zeit besonders stark zusammengedrängt ist, durch Anbau von frühreifen Sorten neben den später reifenden auf eine längere Zeit verteilt. Die günstige Wirkung dieses Ausgleichs auf den Reinertrag wird gewöhnlich schwerer wiegen als der Ernteausfall infolge des geringeren Massenertrags der frühreifen Sorten.

Für eine arbeitverteilende Wirkung des Anbaues bestimmter Früchte ist natürlich Voraussetzung, daß die betreffenden Fruchtarten und -sorten

einen nicht zu hohen Anteil an der Anbaufläche einnehmen, so daß die an ihnen vorzunehmenden Arbeiten bisher bestehende Flauzeiten gerade ausfüllen.

Die Fruchtfolge beeinflußt die Arbeitsverteilung in einzelnen Fällen nicht unerheblich. Insbesondere bei der Folge Hackfrucht . . . Winterung kann der Bedarf sowohl an Gespann- wie an Handarbeit innerhalb kurzer Zeit sehr hoch werden, wenn es gilt, die Kartoffel- und Rübenfelder für die Roggen- und Weizensaat möglichst bald freizumachen und die Winterung in unmittelbarem Anschluß an die Aberntung der Schläge zu bestellen.

Die Viehhaltung hat nur geringen Einfluß auf die Schwankungen des Bedarfs an menschlicher Arbeit. Bei Stallfütterung ist das ganze Jahr hindurch eine gleichmäßige, und zwar im Vergleich zu dem Arbeitsbedarf des Ackerbaues sehr niedrige Zahl von Arbeitskräften erforderlich. Bei sommerlichem Weidegang kann eine kleine Zahl von Leuten im Viehstall erspart und für die dringenden Feldarbeiten freigemacht werden. Je größer der Umfang der Viehhaltung im Verhältnis zum Ackerbau ist, desto ausgeglichener wird im allgemeinen bei sonst gleichen Bedingungen der Arbeitsbedarf während des ganzen Jahres sein.

Die technischen Nebengewerbe können z. T. eine günstige Einwirkung auf den Arbeitsausgleich ausüben, soweit sie vorwiegend Winterarbeit bieten und in einem der Betriebsgröße angemessenen, nicht zu großen Umfange betrieben werden. Die Brennerei erfordert fast ausschließlich Winterarbeit: eine Arbeitsspitze kann höchstens im Spätherbst entstehen, wenn die Kartoffeln, statt eingemietet zu werden, sogleich vom Felde weg zur Brennerei gefahren werden. Bei der Stärkefabrikation verteilt sich die Arbeit über längere Zeit, doch besteht auch hier eine „Kampagnezeit“ von der Kartoffelernte bis etwa zum Februar. Die Trocknerei wird meist im Herbst und Winter zu tun haben, da hauptsächlich Kartoffeln, Rübenblätter und Rübenschnitzel getrocknet werden. Wenn die zu trocknenden Abfälle eine längere Lagerung vertragen oder innerhalb eines längeren Zeitraumes anfallen, so ergibt sich eine günstige Arbeitsverteilung auch für die Anfuhr der Rohstoffe, wie es bei der Trocknung von Rübenblättern und -schnitzeln vielfach der Fall ist. Die Kartoffeltrocknung hingegen wird häufig ungünstig auf die Arbeitsverteilung einwirken, da sie meist während oder unmittelbar nach der Ernte — wegen der in dieser Zeit gewöhnlich schlechten Kartoffelpreise — vorgenommen wird. Außerdem kommt durch die Trocknung die Arbeit des Verlesens der Kartoffeln in Fortfall, die gewöhnlich eine häufig wiederkehrende Winterarbeit darstellt.

Von ganz besonders hoher Bedeutung für den Arbeitsausgleich ist der Ersatz des Faktors Arbeit durch den Faktor Kapital, das heißt die Zuhilfenahme baulicher und maschineller Einrichtungen, um die Arbeiten schneller und mit geringerem Aufwand an

menschlicher Arbeitskraft zu bewältigen. Der Landwirt hat die Wahl zwischen arbeits- und kapitalintensivem Betriebe; dadurch ist ihm ein Mittel in die Hand gegeben, den Faktor Arbeit da zu entlasten, wo es besonders nötig erscheint, und dafür den Faktor Kapital stärker heranzuziehen. Die beiden Faktoren können sich gegenseitig bis zu gewissem Grade vertreten. Bei Arbeitermangel oder bei hohen Löhnen kann der Bedarf an menschlicher Arbeitskraft durch Einsatz von Kapital in Form arbeitsparender Maschinen und baulicher Anlagen vermindert werden.

Arbeitsparende Gebäudeanlage beeinflußt ausschließlich den Bedarf an Arbeitskräften für Hof-, Stall-, Speicher- und Scheunenarbeiten. Durch richtige Anordnung der Gebäude zueinander, so daß die zurückzulegenden Wege auf ein Mindestmaß beschränkt werden, und durch Anwendung mechanischer Hilfsmittel läßt sich in der Hofwirtschaft eine weitgehende Arbeitsersparnis erreichen (vgl. Endres' „Sparhof"). Diese Ersparnisse wirken aber nur zu einem kleinen Teil auf einen Ausgleich des Arbeitsbedarfs hin; in vielen Fällen wird der Gegensatz zwischen Sommer und Winter verschärft, da gerade der Arbeitsbedarf für Winterfüllarbeiten weitgehend vermindert wird.

Auch die in der Landwirtschaft verwandten arbeitsparenden Maschinen wirken z. T. einem Ausgleich zwischen sommerlichem und winterlichem Arbeitsbedarf entgegen, so insbesondere die Dreschmaschinen, zumal wenn sie mit Förderanlagen aller Art ausgerüstet sind, und die Saatgutreinigungsanlagen. Das Reinigen der erdroschenen Früchte ist in den meisten Betrieben eine beliebte Arbeit für den Winter oder für Regentage, und das Dreschen ist vielfach die wichtigste Winterarbeit. Früher, zur Zeit des Flegeldrusches, war das Dreschen die Winterarbeit überhaupt im ganzen Lande; die Dreschmaschine hat hier geradezu umstürzend gewirkt. Wie kaum eine zweite Maschine ist sie geeignet, menschliche Arbeit zu ersparen und die Arbeit schneller, billiger und besser zu leisten. Die neuzeitlichen Dreschanlagen gar, mit allen mechanischen Hilfsmitteln zur selbsttätigen Förderung des Dreschgutes versehen, sind auf den Drusch vom Felde weg eingerichtet und erfordern für die ganze Arbeit des Einfahrens und gleichzeitigen Dreschens einschl. aller Nebenarbeiten nicht mehr, häufig sogar weniger menschliche Arbeitskraft, als früher allein zum Einfahren und Einbansen gebraucht wurde. Durch die Verlegung der Drescharbeit in den Sommer wird also die Arbeitsleere des Winters erheblich verstärkt.

Im Sinne des Arbeitsausgleichs wirken dagegen die Förderanlagen für Getreide und Heu — Höhenförderer, Fuderablader, Greiferablader — in den Scheunen, und zwar besonders in Wirtschaften mit starkem Getreidebau; die Zahl der zum Einlagern in die Scheune benötigten Arbeitskräfte wird im allgemeinen auf ⅔ bis ½ des früheren Bedarfs herabgesetzt, ein Vorteil, der in der Erntezeit besonders schwer in die Wagschale fällt.

Die bei den Feldarbeiten Menschenkraft sparenden Maschinen dienen teils für die Pflege-, zu allermeist aber für die Erntearbeiten. Eine Hackmaschine ersetzt etwa 15 bis 25 Arbeiter, eine Grasmähmaschine 8 Mäher, ein Ablegemäher je 10 bis 12 Männer und Frauen, ein Garbenbinder 7 Mäher und 14 Frauen. Gabelheuwender und Schwadenwender leisten etwa die Arbeit von je 6 Frauen. Die Kartoffelrodemaschine kann den Bedarf an menschlicher Arbeitskraft beim Kartoffellesen — freilich sind die Meinungen hierüber geteilt — bis auf etwa ⅔ des Bedarfs bei reiner Handarbeit vermindern. Eine Beschleunigung der Futterrübenernte kann durch Anwendung des Schneepflugs nach dem in Pommritz erprobten Verfahren erreicht werden, und bei der Zuckerrübenernte leistet ein zweireihiger Dampfrübenheber, der täglich 1,5 ha Rüben hebt, die Arbeit von 9 bis 10 Frauen.

Die Benutzung aller dieser Maschinen ist also hervorragend geeignet, den Bedarf an menschlicher Arbeitskraft gerade in den Zeiten der Arbeitsspitzen erheblich zu vermindern, und bei der Beurteilung des Wertes einer neu anzuschaffenden Maschine wird nicht zuletzt danach zu fragen sein, welche Maschine am nötigsten ist, um die rechtzeitige Bewältigung der Feldarbeit mit den verfügbaren Arbeitskräften zu ermöglichen, um die Arbeitsspitzen leichter zu überwinden.

Von hervorragender Wichtigkeit für den Arbeitsausgleich ist ferner die Entlastung der Arbeitshöhepunkte durch Steigerung der Arbeitsleistungen der Leute und durch Aufsparung solcher Arbeiten, deren Ausführung nicht an bestimmte Zeiten gebunden ist, für die arbeitsarmen Zeiten. Anlage- und Ausbesserungsarbeiten an Entwässerungen und Gräben, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten an Gebäuden, Wegen, Teichen, in Haus und Hof, ferner die Verarbeitung der Ackererzeugnisse — Dreschen, Getreidereinigen, Verlesen von Kartoffeln usw. — und die Ausbringung von Stalldung und Kompost sind die am häufigsten wiederkehrenden Füllarbeiten für die Flauzeiten.

Für die Steigerung der Leistungen der einzelnen Arbeiter ist die Anwendung des Leistungslohnes in Form von Stücklohn, Prämienlohn und Prämienpensumlohn von besonderer Bedeutung. Bei Bezahlung der Arbeit im Zeitlohn hat der Arbeiter nicht das geringste Interesse an der Höhe der Arbeitsleistung, denn es wird ja nur die Zeit bezahlt. Beim Leistungslohn dagegen richtet sich die Höhe der Vergütung nach der tatsächlichen Leistung des einzelnen; es wird daher der Erwerbssinn angeregt, der gesunde Egoismus, der die mächtigste Triebfeder im Wirtschaftsleben ist, und außerdem der Ehrgeiz, hinter dem Verdienst der Arbeitskollegen nicht zurückzustehen.

Bei einfachem Stücklohn (Akkordlohn) leisten die Leute gewöhnlich 25—50 v. H. mehr als im Tagelohn, und bei Bezahlung von Prämienpensumlohn betragen die Mehrleistungen nach Pommritzer Versuchen 30 bis 60, ja sogar bis 90 v. H. Wenn also die Leistungslöhne vorwiegend in

Zeiten höchsten Arbeitsbedarfs angewandt werden, so können sie eines der wirksamsten Mittel zur Überwindung der Arbeitsspitzen ohne Vermehrung der Zahl der benötigten Arbeitskräfte darstellen.

In dem gleichen Sinne wirken auch gewisse in den letzten Jahren erprobte Verfahren der Arbeiteranstellung, die von den bisher üblichen abweichen: die Einzelarbeit oder wenigstens die Arbeit in kleinen Kolonnen an Stelle des Arbeitens in großen Kolonnen. Bei der Arbeit in Kolonnen nehmen die einzelnen Leute im Arbeitstempo aufeinander Rücksicht, und daher sind die Langsamsten für die Arbeitsleistung der ganzen Kolonne maßgebend; sie können zwar durch die Fleißigen zu größeren Leistungen angespornt und mit fortgerissen werden, aber ihr hemmender Einfluß auf die Leistung der ganzen Kolonne wird sich doch immer geltend machen, und zwar um so mehr, je verschiedener die Leistungsfähigkeit der Leute ist, aus welchen die Kolonne zusammengesetzt ist, also im allgemeinen aus je mehr Leuten die Kolonne besteht. Bei Arbeit in kleinen Kolonnen, die aus sorgfältig ausgewählten Leuten von möglichst gleicher Leistungsfähigkeit zusammengestellt sind, wird die Hemmung der Fleißigen durch die Langsamen vermieden. Bei Einzelarbeit ist dies in noch höherem Maße der Fall: jeder Arbeiter erhält ein Stück für sich zur Bearbeitung, an dem er seine Arbeitskraft betätigen kann, ohne durch Einflüsse von anderer Seite gehemmt zu werden; am besten wird die Wirkung hier bei gleichzeitiger Anwendung von Leistungslohn sein. Um die Aufsicht aber nicht allzusehr zu erschweren, wird es meist zweckmäßig sein, die Trennung nicht weiter als bis zum Arbeiten in kleinen Kolonnen durchzuführen. — Nach Pommritzer Versuchen sind die Leistungen bei Einzelarbeit meist um etwa 33 v. H., bei Arbeit in kleinen, gut zusammengestellten Kolonnen um etwa 25 v. H. höher als bei üblicher Kolonnenarbeit.

Da diese verbesserten Arten der Arbeiteranstellung fast ausschließlich bei den dringenden Pflege- und Erntearbeiten in Frage kommen, so wird auch ihre Anwendung wesentlich zur Herbeiführung des Arbeitsausgleichs beitragen.

Die Landarbeitsforschung hat dem Landwirt in den letzten Jahren für manche Arbeiten verbesserte oder vereinfachte Arbeitsmethoden an die Hand gegeben, die bisher nur in einzelnen Fällen oder in bestimmten Gegenden gebräuchlich waren. Insbesondere ist auf die Pommritzer Untersuchungen über die verschiedenen Verfahren beim Raffen und Binden des gemähten Getreides, auf die Versuche mit dem Schneepflug bei der Futterrübenernte und mit dem Pommritzer Rübenrodepflug und nachher erfolgender Anwendung des Schwadenrechens bei der Zuckerrübenernte hinzuweisen, ferner auf die Untersuchungen über die zweckmäßigste Art und Form der für die einzelnen Arbeiten verwandten, in den verschiedenen Gegenden sehr verschiedenartigen Arbeitsgeräte, insbesondere Hacken, Rechen und Sensen. Die Auswertung aller dieser

Forschungen für die landwirtschaftliche Praxis wird zweifellos zur Verminderung des Arbeitsbedarfs während der Arbeitshöhepunkte und damit zum Arbeitsausgleich beitragen. Es ist zwar anzunehmen, daß bei allmählicher weiterer Ausdehnung der Untersuchungen, die sich bisher meist auf die wichtigsten und häufigsten Arbeiten beschränkt haben, besondere zeitsparende Methoden auch für die übrigen Arbeiten, also auch für die Füllarbeiten der Depressionen, gefunden werden; am schnellsten jedoch und in weitestem Umfange werden sich diejenigen Verfahren Eingang verschaffen, die zur Entlastung gerade der Arbeitshöhepunkte beitragen. Denn eben diese Entlastung, die leichtere Überwindung der Arbeitsspitzen, ist eine von denjenigen Fragen, welchen jeden Leiter eines landwirtschaftlichen Betriebes am häufigsten bewegen.

III. Untersuchungen über den Aufwand an menschlicher Arbeit und seine zeitlichen Schwankungen in 21 Betrieben in der Umgebung von Langensalza und Mühlhausen (Thüringen).

Die vorliegenden Untersuchungen, die im folgenden wiedergegeben werden, erstrecken sich auf 21 Betriebe im nordwestlichen Thüringen in der Gegend von Langensalza und Mühlhausen (Regierungsbezirk Erfurt, z. T. auch Staat Thüringen). Es wurde ein bestimmtes, verhältnismäßig eng umgrenztes Gebiet zugrundegelegt, um Betriebe miteinander vergleichen zu können, die unter ähnlichen oder gleichen natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen arbeiten. Es sind Betriebe aller Größenklassen, von 450 bis hinab zu 8 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche, also neben den Großbetrieben auch die groß- und mittelbäuerlichen Wirtschaften herangezogen worden. Besonderer Wert ist darauf gelegt worden, gerade die bäuerlichen Betriebe in den Kreis der Untersuchung einzubeziehen, denn die bäuerliche Betriebslehre ist ein Gebiet, welches bisher nur in recht geringem Maße wissenschaftlich bearbeitet worden ist. Während etwa 75 v. H. der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche Deutschlands in bäuerlichen Händen sind, haben sich die betriebswirtschaftlichen Untersuchungen bisher zu allermeist auf die größeren Betriebe beschränkt, da von diesen zuverlässige und genaue buchmäßige Unterlagen erheblich leichter zu beschaffen sind. Die Erlangung brauchbarer und sicherer zahlenmäßiger Angaben über die Betriebsverhältnisse bäuerlicher Wirtschaften ist infolge der Abneigung der meisten praktischen Landwirte gegen Buchführung und Schreibarbeit mit großen Schwierigkeiten verbunden, jedoch ist es im vorliegenden Falle gelungen, nach eingehender Prüfung eine Anzahl gutgeleiteter bäuerlicher Betriebe ausfindig

zu machen, bei welchen geeignetes und zuverlässiges Material zu bekommen war[1]).

Die Untersuchungen erstrecken sich bei den meisten Betrieben über die drei Wirtschaftsjahre 1922/23, 1923/24 und 1924/25; das Wirtschaftsjahr beginnt jeweils mit dem 1. Juli. Bei einigen bäuerlichen Betrieben war es freilich nicht möglich, die buchmäßigen Unterlagen für die genannten Jahre vollständig zu beschaffen: die für den Betrieb 12 berechneten Werte beziehen sich nur auf die Jahre 1923/24 und 1924/25; bei Nr. 14 fehlten die Bücher für die Zeit vom Januar bis Dezember 1923, und daher ist als drittes Wirtschaftsjahr noch die Zeit vom Juli 1925 bis zum Juni 1926 hinzugenommen worden, und bei Betrieb 17 waren die genauen Unterlagen überhaupt nur für ein Jahr (1922) zu erlangen. Bei den kleinsten der untersuchten Betriebe, Nr. 18 bis 21, sind die Werte nicht auf Grund von Wirtschaftsbüchern berechnet worden, da über den Arbeitsaufwand keine regelmäßigen, genauen Aufzeichnungen vorgenommen worden sind. Die zugrundeliegenden Zahlen sind nach eingehenden mündlichen Besprechungen mit den Besitzern eingesetzt worden, die sämtlich als besonders tüchtige, ihren Betrieb wohl durchdenkende Landwirte bekannt sind. Mehrfach ergaben sich jedoch für diese Berechnungen Anhaltspunkte aus verstreuten Aufzeichnungen in kleinen Notizkalendern, die zufällig der ordnenden Hand der Hausfrau entgangen und dadurch vor der Vernichtung durch Verbrennen bewahrt geblieben waren. — Die Zahlen dieser letzten vier Wirtschaften Nr. 18 bis 21 sind als mehrjährige Durchschnittswerte zu betrachten; bei den übrigen Betrieben — mit Ausnahme von Nr. 17, wo die Ergebnisse nur für e i n Jahr vorliegen — sind außer den dreijährigen bzw. bei Nr. 12 zweijährigen Durchschnittswerten auch die Zahlen des Arbeitsaufwandes der drei einzelnen Wirtschaftsjahre in den Tabellen niedergelegt und in den Kurven dargestellt worden. Wie sich später zeigen wird, geben die für mehrere Jahre berechneten Durchschnittswerte die tatsächlichen Schwankungen des Arbeitsaufwandes im praktischen Betriebe nur ungenau wieder; durch die Durchschnittsberechnung werden gerade die höchsten Spitzen und die tiefsten Depressionen in manchen Wochen der einzelnen Jahre in ihrer Stärke abgeschwächt oder gar aufgehoben. Trotzdem sind aber überall auch die mehrjährigen Durchschnittswerte angegeben worden, um die Beeinflussung der Darstellung durch mehr oder weniger zufällige äußere Einwirkungen, wie z. B. die Einstellung und Abwanderung von Arbeitern oder den Eintritt abnormer Witterungsverhältnisse, weitgehend auszuschalten, um dem unter normalen Verhältnissen vorliegenden B e d a r f näher zu kommen.

Sämtliche angegebenen Werte für den Arbeitsaufwand beziehen sich, wie bei den meisten neueren Untersuchungen über ähnliche Fragen, auf

[1]) Für wertvolle Ratschläge bei der Auswahl der zu untersuchenden Betriebe ist der Verfasser dem Leiter der Wirtschaftsberatungsstelle Langensalza, Herrn Direktor Dr. Eggeling, zu besonderem Dank verpflichtet.

100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche; unter dieser sind nach der Begriffsbestimmung der D. L. G. entsprechend dem Vorgehen von Laugenbeck und Brauckmann Acker, Wiese, Weide, Hofraum, Wege und Unland, ferner Wald bis zu 15% der Gesamtfläche des Gutes verstanden. Da aber durch die Einbeziehung des Waldes in die landwirtschaftlich genutzte Fläche die absolute Höhe des Arbeitsaufwandes je 100 ha niedrigere Werte annimmt als im anderen Falle, so sind bei den Wirtschaften mit Wald, um diese gegenüber den anderen Betrieben nicht in allzu günstigem Lichte durch besonders geringe Höhe des Arbeitsverbrauchs erscheinen zu lassen, für die Jahressummen des Aufwandes an menschlicher Arbeit auch stets die Zahlen berechnet und angegeben worden, die sich bei Nichteinbeziehung des Waldes in die landwirtschaftlich genutzte Fläche ergeben. Das Grasland (Wiesen und Weiden) ist bei allen Berechnungen in die landwirtschaftlich genutzte Fläche einbezogen worden. Sein Verhältnis zur Ackerfläche hat meist Werte von 1 : 9 bis 16 bis 20 und darüber (nur in einem Falle beträgt es 1 : 6), so daß sich die berechneten Werte auch bei Nichteinbeziehung des Dauergrünlandes in die landwirtschaftlich genutzte Fläche nur wenig ändern würden. Da in den betreffenden Betrieben, welche neben dem Ackerland auch Wiesen- und Weideland umfassen, stets ein Teil der geleisteten Arbeitstage auf das Grünland entfällt, so erschien es nicht angängig, die Höhe des Arbeitsaufwandes lediglich für die jeweilige Hektarzahl des Ackerlandes der einzelnen Betriebe zu berechnen, zumal bei dem durchweg sehr weiten Graslandverhältnis die Arbeitsintensität auf den Grünlandflächen verhältnismäßig hoch ist.

In den Berechnungen über die Arbeitsverteilung ist der Arbeitsaufwand von Woche zu Woche angegeben, also in 52 Teilabschnitten des Jahres, und zwar in ähnlicher Weise wie bei Lindner nach der Zahl der geleisteten Arbeitstage ohne Rücksicht darauf, ob die tägliche Arbeitszeit 8, 9, 10 Stunden oder darüber betrug, um einen Maßstab für die Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte, die Zahl der in der Landwirtschaft tätigen Menschen, und für ihren wechselnden Beschäftigungsgrad in den einzelnen Zeitabschnitten des Jahres zu gewinnen. Die Betrachtungen sind mehr mit Rücksicht auf die Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte als auf die Summe der geleisteten Arbeitsstunden angestellt worden. Es kommt dem Verfasser mehr darauf an, zu zeigen, wieviel Arbeiter — Männer, Frauen und Kinder — im Betriebe tätig sind und wieviele von diesen regelmäßig das ganze Jahre hindurch beschäftigt werden, also wieviele Leutetage in den verschiedenen Jahreszeiten wöchentlich aufgewandt worden sind, als darauf, wie hoch die Summe der geleisteten Arbeitsstunden jeweils war.

Um aber auch darzustellen, wie die Zahl der Arbeitsstunden und im allgemeinen (außer den Zeiten der Stücklohnarbeit) parallel damit auch die Summe der geleisteten Arbeit im Laufe des Jahres wechselt, sind bei

sämtlichen Betrieben die Gegensätze zwischen den sommerlichen Arbeitshöhepunkten und den winterlichen Tiefständen nicht nur nach der Zahl der geleisteten Arbeitstage, sondern auch nach der Zahl der Stunden berechnet worden, ist also die verschiedene Länge des Arbeitstages mit berücksichtigt worden; bei den Betrieben 1 und 20 aber sind diese Berechnungen für sämtliche 52 Wochen des Jahres im einzelnen, und zwar im dreijährigen Durchschnitt, durchgeführt und die entsprechenden Kurven gezeichnet worden, also entsprechend der Langenbeckschen Berechnung nach „Männersommertagen", jedoch mit dem Unterschied, daß Langenbeck gemäß den Verhältnissen der Vorkriegszeit als Einheitstag den Männersommertag von 12stündiger Dauer gewählt hat, während in der vorliegenden Arbeit der 10stündige Arbeitstag als Einheit zugrunde gelegt worden ist. Diese Kurven verlaufen im Winter bei der 8- und 9stündigen Arbeitszeit wesentlich niedriger, in den Sommermonaten dagegen bei 10½- und 11stündiger Arbeitszeit etwas höher als die nach der Zahl der Arbeitstage berechneten Kurven. Der Gegensatz zwischen Sommer und Winter kommt also bei dieser Art der Berechnung erheblich stärker zum Ausdruck als bei der Berechnung nach Arbeitstagen (s. Kurven Bl. 8).

Bei den bäuerlichen Betrieben sind die Zahlenwerte für die Mitarbeit der Familienangehörigen, insbesondere der Frauen, auf Grund eingehender Besprechungen mit den betreffenden Landwirten eingesetzt worden, und zwar sind dabei die Schwankungen während der verschiedenen Jahreszeiten so genau wie möglich erfaßt worden.

Bei der Berechnung des Gesamtaufwandes an menschlicher Arbeit, also der Summe von Männer-, Frauen- und Burschen- sowie Kinderarbeit, ist entsprechend dem Vorgehen von Langenbeck und Brauckmann als Einheit der „reduzierte Männertag" angenommen worden, indem je ein Frauen- oder Burschenarbeitstag gleich ⅔ Männertag und ein Kindertag gleich ⅓ Männertag gesetzt worden sind. Auch die gezeichneten Kurven geben den auf Männertage reduzierten Aufwand wieder. In den Tabellen geben die Spalten für Frauen- und Burschen- und für Kinderarbeit die wirkliche, nicht reduzierte Zahl der Arbeitstage je 100 ha an.

Bei den Tabellen und den auf Grund dieser gezeichneten Kurven ist zu beachten, daß in solchen Wochen, in welche Feiertage fielen, eine Korrektur vorgenommen worden ist, die als „Feiertagsberichtigung" bezeichnet werden mag. Da solche Wochen meist nur 5, teils aber auch nur 4 Arbeitstage haben, so muß ein Ausgleich geschaffen werden, um die Vergleichbarkeit mit den übrigen Wochen des Jahres herzustellen. Dies ist in der vorliegenden Arbeit in der Weise durchgeführt worden, daß die Wochensummen der fünftägigen Arbeitswochen um ⅕, diejenigen der viertägigen Wochen um ½ erhöht worden sind ($5 + {}^{5}/_{5} = 6$ bzw. $4 + {}^{4}/_{2} = 6$ Arbeitstage), jedoch mit Ausnahme der Summen von Arbeitstagen, die auf die Arbeit des Stallpersonals entfielen,

das Woche für Woche ohne Unterschied 7 Tage gearbeitet hat. Die „Berichtigung" ist also nur für diejenigen Arbeitskräfte berechnet worden, welche nicht ständig mit der Viehpflege beschäftigt sind. Die Zahlenwerte für die Feiertagsberichtigungen sind in den Tabellen, mit dem +-Zeichen versehen, jeweils hinter denjenigen Zahlen angegeben, zu welchen sie gehören. Die in den Kurven zum Ausdruck kommenden Werte stellen in den betreffenden Wochen die Summen von tatsächlich geleisteten Arbeitstagen und Feiertagsberichtigung dar. Von den Korrekturwerten $\frac{1}{5}$ bzw. $\frac{1}{6}$ ergeben sich zuweilen Abweichungen, da die verschiedenen Arbeitskräfte nicht in allen Fällen die Feiertage in gleicher Weise eingehalten haben. Z. B. haben die Gespannführer mehrfach am zweiten Osterfeiertag einen halben oder ganzen Tag lang gearbeitet, und anderseits sind in den Pfingstwochen der einzelnen Jahre teils fünf, teils aber nur vier Arbeitstage geleistet worden.

Außer den kirchlichen Feiertagen (Neujahr, Karfreitag, Ostern, Himmelfahrt, Pfingsten, Bußtag (November) und Weihnachten) kommt in fast sämtlichen Betrieben noch die „Kirmes" mit einem oder sogar zwei Feiertagen in Betracht, ein Volksfest, das besonders in Thüringen zum Anlaß ausgiebigen Feierns genommen wird. Die Kirmes findet, je nach der Örtlichkeit wechselnd, zwischen Mitte September und Ende November statt. — Schließlich sind in denjenigen Betrieben, welche im Freistaate Thüringen gelegen sind, in den Jahren 1922 und 1923 noch der 1. Mai und der 9. November gefeiert worden.

Die Berechnungen sind sowohl für die Verteilung des Gesamtaufwandes an menschlicher Arbeit — also die Summe der geleisteten Männer- (einschließlich der Gespannführer-), Frauen-, Burschen- und Kindertage — wie auch für die Verteilung des Handarbeitsaufwandes und des Aufwandes an Männertagen für Gespannarbeiten einzeln durchgeführt worden. Die „Männertage für Gespannarbeiten" umfassen nur die Arbeitstage der wirklichen Gespannführer; Hilfskräfte, die den Gespannen beigegeben worden sind, z. B. zum Steuern der Drill- oder der Hackmaschine, sind unter die Handarbeiter gerechnet worden.

Die Aufwandszahlen für die Gespannarbeiten konnten nur bei einem Teil der Betriebe (Nr. 1, 3, 4, 6, 10, 11 und 16) für die einzelnen Wirtschaftsjahre genau aus den Wirtschaftsbüchern festgestellt werden. Bei den übrigen Betrieben sind die Zahlenwerte auf Grund eingehender Besprechungen mit den Betriebsleitern berechnet worden und daher als mehrjährige Durchschnittswerte zu betrachten. Eine gewisse Schematisierung war bei diesen Berechnungen unvermeidlich, wie dies die Kurven auch häufig erkennen lassen.

Auf die gesonderte Darstellung des Aufwandes an Männer-, Frauenarbeit usw. im einzelnen neben der Darstellung des Gesamtaufwandes ist besonderer Wert gelegt worden. Wie sich später zeigen wird, lassen sich erst durch diese Zerlegung genaue Rückschlüsse ziehen auf den wechseln-

den Beschäftigungsgrad der einzelnen Arbeiterkategorien, auf die Zusammensetzung des Gesamtaufwandes aus Männer-, Frauen-, Burschen- und Kinderarbeit und auf die Wechselbeziehungen zwischen Hand- und Gespannarbeit, insbesondere die verschiedene Verteilung des Aufwandes an Männerarbeit auf diese beiden Arten der Arbeit. Erst die Einzeldarstellung des Aufwandes an Männer-, Frauen- und Kinderarbeit veranschaulicht so recht die hohe Bedeutung der Frauen- und Kinderarbeit gerade für die Anpassung des Arbeitsaufwandes an den zeitlich wechselnden Bedarf in der Landwirtschaft, für die Deckung des Arbeitsbedarfs gerade in den Zeiten der Arbeitsspitzen.

Die Zahlenwerte für den Aufwand an Männer- und Frauenarbeit sind in den Tabellen gesondert nach Zeitlohn und Stücklohn (Tagelohn und Akkord) angegeben. Die jeweiligen Summen der Akkordtage ließen sich in den allermeisten Fällen aus den Büchern unmittelbar feststellen, da in den Lohnbüchern für die einzelnen Leute diejenigen Tage, an welchen sie im Stücklohn gearbeitet hatten, besonders gekennzeichnet waren. — Der Stücklohn wird fast ausschließlich in den Großbetrieben über 100 ha angewandt; in den großbäuerlichen Betrieben von 50 bis 100 ha werden noch gewisse Arbeiten, insbesondere das Rübenroden im Oktober/November, im Akkord ausgeführt, in den kleineren Betrieben dagegen kommt ausschließlich der Zeitlohn zur Anwendung. Die wechselnde Höhe des Aufwandes an Stücklohnarbeit gibt besonders wertvolle Aufschlüsse über die Beziehung zwischen Arbeitsaufwand und Arbeitsbedarf: hohe Akkordzahlen in einzelnen Wochen bezeichnen stets Spitzen des Arbeitsbedarfs, auch wenn der tatsächliche Aufwand, nach Arbeitstagen berechnet, gegenüber demjenigen der vorhergehenden und folgenden Wochen nicht wesentlich erhöht ist. Die Anwendung des Stücklohnes gibt die Möglichkeit, Spitzen des Arbeitsbedarfs ohne Vermehrung der Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte allein durch Erhöhung der Arbeitsleistungen des einzelnen Arbeiters zu bewältigen.

Bei einigen Betrieben (Nr. 1, 5 und 13) sind außer den Arbeitskurven auch die Niederschlagskurven für die einzelnen Wochen der verschiedenen Jahre gezeichnet worden. Sie geben die Höhe der wöchentlichen Niederschläge in Millimetern wieder. Ein Vergleich mit den Arbeitskurven der betreffenden Betriebe gibt überraschende Aufschlüsse über die verschiedene Auswirkung der Witterung auf die Schwankungen des Arbeitsaufwandes, insbesondere über die Abhängigkeit dieser Wechselwirkung von den jeweiligen Arbeiterverhältnissen.

Für den Handarbeitsaufwand des Betriebes 1 ist auch die Verteilung auf die verschiedenen Arten der Arbeit — Bestellungs-, Pflege-, Düngungs-, Ernte-, Aufbewahrungs-, Druscharbeiten, Verschiedenes, Viehpflege — und auf die verschiedenen Anbaufrüchte bzw. Kulturarten — die vier Hauptgetreidearten, Hülsenfrüchte, Feldfutterbau, Rüben, Kartoffeln, Rüben-

samen, Wiesen und Weiden - - berechnet und in Tabellen und bildlichen Darstellungen zum Ausdruck gebracht worden. Die Darstellung der Verteilung auf die verschiedenen Arten der Arbeit gibt wiederum (ähnlich wie bei der Verteilung der Stücklohnarbeit) Aufschlüsse über das Verhältnis zwischen Arbeitsaufwand und Arbeitsbedarf. Zu den dringenden Arbeiten sind außer der Viehpflege die Bestellungs-, Pflege- und Erntearbeiten zu rechnen; die Aufbewahrungs- und Druscharbeiten dagegen und die Arbeiten für „Verschiedenes" sind größtenteils als aufschiebbare Arbeiten, sogar vielfach als eigentliche Füllarbeiten zu bezeichnen. Die Arbeiten für „Düngung" gehören teils zu den dringenden (Kunstdüngerstreuen bei der Feldbestellung), teils zu den aufschiebbaren Arbeiten (Stalldung- und Kompostausfuhr, Kunstdüngerstreuen im Winter). In den Zeiten, in welchen viel „dringende" Arbeit vorliegt, ist der Arbeitsbedarf mindestens ebenso hoch, gewöhnlich aber höher als der Arbeitsaufwand, während im entgegengesetzten Falle, in Wochen mit vielen Füllarbeiten, der Arbeitsaufwand meist höher ist als der eigentliche Bedarf.

Die Verteilung des Handarbeitsaufwandes auf die verschiedenen Anbaufrüchte und Kulturarten veranschaulicht das zeitliche Ineinandergreifen der Arbeiten an den verschiedenen Kulturen, die Herstellung des Arbeitsausgleichs durch die Vielgestaltigkeit des Anbauverhältnisses. Dadurch, daß die Arbeiten für die verschiedenen Feldfrüchte zu verschiedenen Zeiten vorgenommen werden, ergibt sich die Möglichkeit, durch Anbau der einzelnen Kulturpflanzen in geeignetem Verhältnis der Anbauflächen zueinander den Arbeitsbedarf während der verschiedenen Jahreszeiten einigermaßen auszugleichen.

Für jeden Betrieb wird zuerst eine allgemeine Betriebsschilderung mit besonderer Berücksichtigung aller für den Arbeitsaufwand und seine Verteilung bedeutsamen Faktoren auf ackerbaulichem, viehwirtschaftlichem und betriebswirtschaftlichem Gebiete gegeben werden, ehe der Arbeitsaufwand selbst dargestellt wird.

Bei der Beschreibung der betriebswirtschaftlichen Verhältnisse sind für die Umrechnung des Viehstandes auf die Einheit von „1 Stück Großvieh" und für seine Bewertung als „stark", „schwach" usw. die in Steinbrücks „Handbuch der gesamten Landwirtschaft", Bd. I. S. 117/118 angegebenen Richtzahlen zugrunde gelegt worden.

Für die Bezeichnung der Böden ist die Einteilung nach denjenigen Kulturpflanzen gewählt worden, welche die höchsten unter unseren klimatischen Verhältnissen gerade noch durch den betreffenden Boden zu befriedigenden Ansprüche stellen; sie beginnt mit dem leichtesten Sandboden und hört mit dem schwersten Tonboden auf:

1. Roggen-Lupinenboden,
2. Serradella-Kartoffelboden,
3. Hafer-Kartoffelboden oder leichter Zuckerrübenboden,
4. Rotklee-Gersteboden oder milder Zuckerrübenboden,

5. Gerste-Weizenboden oder kräftiger Zuckerrübenboden,
6. Pferdebohnen-Weizenboden oder schwerer Zuckerrübenboden,
7. Weizen-Haferboden.

Die Böden der untersuchten Betriebe gehören sämtlich zu den schwereren Bodenarten; am häufigsten sind Gerste-Weizen- und Pferdebohnen-Weizenboden, öfters auch Rotklee-Gersteboden zu finden; Weizen-Haferboden tritt nur vereinzelt auf. Stärker als die Bodenverhältnisse wechseln die klimatischen Verhältnisse: in der Langensalzaer Gegend betragen die jährlichen Niederschläge nur etwa 500—550 mm, bei Mühlhausen dagegen 550—650 und auf dem Eichsfeld bis zu 800 mm, entsprechend der Höhenlage von 300 bis 450 m. In der Langensalzaer Gegend steht die Landwirtschaft im allgemeinen auf einer ziemlich hohen Stufe; Großbetriebe und großbäuerlicher Besitz sind verhältnismäßig stark vertreten. Auf dem Eichsfelde dagegen und in seinem Vorlande bei Mühlhausen überwiegt der klein- und mittelbäuerliche Besitz bei weitem, und die neuzeitlichen Grundsätze des Landwirtschaftsbetriebes finden erst allmählich von einer Anzahl fortschrittlich geleiteter Wirtschaften aus Eingang in die Masse der bäuerlichen Bevölkerung.

Die Reihenfolge der geschilderten Betriebe richtet sich nach der Betriebsgröße. Die ersten Betriebe haben die größte, die letzten die kleinste bewirtschaftete Fläche. Die 21 Betriebe sind in fünf Gruppen eingeteilt, deren erste fünf Großbetriebe über 100 ha umfaßt; die zweite Gruppe enthält vier Betriebe von 50 bis 100, die dritte ebensoviele von 21 bis 50, die vierte und fünfte je vier Wirtschaften von 18 bis 21 bzw. 8 bis 17 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche.

Im Anschluß an diese Ausführungen über die bei der vorliegenden Arbeit angewandten Untersuchungsmethoden folgen die Ergebnisse selbst, beginnend mit der Darstellung der ersten Gruppe der untersuchten Betriebe.

Die Gruppe I umfaßt fünf Großbetriebe über 100 ha. Die Betriebe Nr. 1, 4 und 5 liegen in drei nicht allzuweit voneinander entfernten Ortschaften 6—10 km östlich und nordöstlich von Langensalza; Nr. 3 ist 18 km nordöstlich von Langensalza gelegen, Nr. 2 dagegen 9 km nordöstlich von Mühlhausen und 16 km nordwestlich von Langensalza.

In sämtlichen Betrieben wird intensive Wirtschaft mit starkem Hackfruchtbau von 24 bis 28% auf mittelschwerem bis schwerem Boden durchgeführt. Von den Hackfrüchten wird neben Zuckerrüben, Kartoffeln und Futterrüben stets auch Rübensamen auf 3,3—5—10% der Ackerfläche angebaut.

Betrieb 1.

Gesamtgröße: 445 ha.

Klima: Etwa 500 mm Niederschläge. Kontinentalklima. Höhenlage um 210 m (180—230 m). Lage am Rande der Ebene südöstlich von Langensalza.

Boden: Rotklee-Gerste- bis Gerste-Weizenboden (milder bis kräftiger Zuckerrübenboden), auch ein kleiner Teil Pferdebohnen-Weizenboden, tiefgründig mit Ausnahme einiger schrägliegender Schläge. Untergrund lehmig bis tonig.

Gelände: Geringe bis mäßig starke Steigungen; völlig ebene Lage sehr selten.

Entfernungen der Felder vom Wirtschaftshofe durchweg weit, 1,4 4,0 km, durchschnittlich 2,8 km. Zustand der Wege gut, teils sehr gut.

Verkehrslage: zur Stadt (Langensalza) 6 km, größtenteils ebener Weg; Landstraße erster Ordnung. Entfernung zur Bahn- und Verladestation 0,5 km. Absatz (besonders von Getreide) jedoch z. T. ohne Benutzung der Bahn, Anfuhr durch Gespanne oder Lastkraftwagen nach Langensalza (Mühlen, Mälzereien, Getreidehändler).

Graslandverhältnis 1 : 9,4. Nur ⅛ des Grünlandes ist Wiese, ⅞ liegen als Weide.

Anbauverhältnis auf dem Ackerlande:

25,5 % Hackfrucht:
- 10,1 % Zuckerrüben,
- 1,9 % Futterrüben,
- 5,0 % Rübensamen,
- 4,8 % Wirtschaftskartoffeln,
- 3,7 % Leutekartoffeln;

49,9 % Halmfrucht:
- 6,3 % Roggen,
- 15,4 % Weizen,
- 15,4 % Gerste,
- 12,8 % Hafer;

9,0 % Hülsenfrucht:
- 6,0 % Erbsen,
- 3,0 % Wickengemenge;

15,6 % Feldfutterbau:
- 14,0 % Luzerne,
- 1,6 % Rotklee.

Viehbestand je 100 ha ldw. gen. Fläche:	Stück	Stück Grossvieh
Arbeitspferde	7,2	9,6
Kutschpferde	0,9	1,2
Fohlen	2,0	1,3
	10,1	12,1
Zugochsen	4,7	4,7
Bullen	0,7	0,7
Kühe	13,0	13,0
Färsen	16,2	8,1
Kälber	0,7	0,2
	35,3	26,7
Zuchtsauen	0,2	0,7
Mastschweine	2,5	
Läufer und Ferkel	6,1	0,6
	8,8	1,3
Schafböcke	1,3	6,8
Mutterschafe	66,8	
Jungtiere und Lämmer	63,6	3,2
	131,7	10,0
	185,9	50,1

insgesamt 50,1 Stück Grossvieh je 100 ha oder 1 Stück Grossvieh auf 2,0 ha, also eine mittelstarke Viehhaltung.

Feldwirtschaft.

Bei der Feldbestellung wird der Fruchtwechsel grundsätzlich angewandt; nur in ganz seltenen Fällen geht man hiervon ab. Am größten sind die Anbauflächen von Sommergerste und Weizen (je 15,4 %), Luzerne (14,0 %), Hafer (12,8 %) und Zuckerrüben (10,1 % der Ackerfläche).

Auf die Bodenbearbeitung sowohl vor der Saat wie während der Zeit des Pflanzenwachstums wird große Sorgfalt verwandt. Das Tiefpflügen (etwa 35 cm) zu sämtlichen Hackfrüchten, also auf $^1/_4$ der Ackerfläche, wird mittels Dampfpflugs ausgeführt; bei der Saatfurche beschränkt man sich bei der nach Hackfrüchten folgenden Winterung und Sommerung auf flachere Arbeit (12 15 cm), im übrigen jedoch wird zur Saat etwa 25 cm tief gepflügt. Auf gute Herrichtung des Saatbettes wird Wert gelegt, besonders ausgiebig werden die Felder aber während der Wachstumszeit bearbeitet; auch das Getreide wird durchweg einmal, entweder von Hand oder mit der Maschine, gehackt, der Hafer je nach Bedarf auch zweimal. Außerdem wird auf den Getreidefeldern im Juni von Kindern der Hederich ausgezogen. Die Rüben werden dreimal gehackt und zuletzt, im Juli, gehäufelt, die Kartoffeln zweimal geigelt, einmal gehäufelt und ein- bis zweimal mit der Handhacke durchgegangen; der Rübensamen wird zwei- bis dreimal mit dem Hackpflug und einmal mit der Handhacke bearbeitet. Auch auf den Klee- und Luzernefeldern arbeitet zuweilen die Hackmaschine. — Von der Schälarbeit während und nach der Ernte ist man in letzter Zeit abgekommen; der Motorpflug, der diese Arbeit eine Zeitlang besorgt hat, ist wegen der hohen Unkosten wieder abgeschafft worden.

Neben Stalldünger, den die Hackfruchtschläge, also jährlich $^1/_4$ der gesamten Ackerfläche, in mittleren Mengen erhalten, werden mittelhohe Kunstdüngergaben angewandt:

zu Roggen, Weizen und Kartoffeln 40—45 kg N, 18 kg P_2O_5,
zu Hafer 50—55 kg N, 18 kg P_2O_5,
zu Gerste 20 kg N, 18 kg P_2O_5, 18 kg K_2O,
zu Erbsen 24 kg N, 24 kg P_2O_5, 48 kg K_2O,
zu Zuckerrüben 60 kg N, 36 kg P_2O_5,
zu Rübensamen 80 kg N, 36 kg P_2O_5,
zu Klee und Luzerne 0—40 kg N, 0—48 kg P_2O_5, 0—36 kg K_2O,
auf Wiesen und Weiden 40 kg N, 48 kg P_2O_5, 32 kg K_2O je Hektar.

Es kommen nur Zuchtsorten der verschiedenen Kulturpflanzen zum Anbau. Die Wahl der Sorten und die Bemessung der Düngermengen geschieht auf Grund eigener Anbauversuche.

Die Erträge der Feldfrüchte sind ansehnlich hoch. Sie schwanken — die Angaben gelten für Körner bzw. Wurzeln und Knollen — bei

Roggen . . . zwischen 8 — 12 — 14 Zentner je vha,
Weizen u. Gerste „ 12 — 14 — 16 „ „ „
Hafer . . . . „ 10 — 13 — 16 „ „ „

Erbsen . . .	zwischen	8 — 12 — 14	Zentner	je	vha
Zuckerrüben .	„	95 — 135 — 160	„	„	„
Futterrüben .	„	140 — 200 — 250	„	„	„
Kartoffeln . .	„	40 — 65 — 90	„	„	„
Rübensamen .	„	3 — 11 — 16	„	„	„

Viehwirtschaft.

Die Viehhaltung ist im ganzen mittelstark. Ein Stück Großvieh entfällt auf 2 ha.

An Spannvieh werden je 100 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche gehalten: 7,2 Pferde und 4,7 Ochsen, oder auf Pferde umgerechnet (1 Ochse = ⅔ Pferd):

10,4 Pferde je 100 ha oder
2 Pferde auf 77 vha.

Außer dem Spannvieh wird zur Lastenbeförderung, insbesondere zu Verkaufsfuhren, ein Lastkraftwagen benutzt; die Tiefackerung zu Hackfrucht (¼ der Ackerfläche) wird, wie oben erwähnt, mit Hilfe eines Dampfpfluges ausgeführt.

Der Umfang der Milchviehhaltung ist, wie oft in ähnlichen Großbetrieben, ziemlich gering: es kommen auf 100 ha 13 Kühe; die Zahl der gehaltenen Schweine ist sehr klein, und die Schafhaltung weist eine mittlere Stärke auf.

Betriebswirtschaftliches.

Die wichtigsten für den Verkauf bestimmten Erzeugnisse des Ackerbaues sind Weizen, Gerste, Zuckerrüben und Rübensamen, diejenigen der Tierhaltung Milch, Wolle und Fleisch.

Die Arbeiterverhältnisse weichen hier in gewisser Weise von der Norm ab. Bis zum Sommer 1922 wurden für die Sommerperiode polnische Wanderarbeiter herangezogen. Im Frühjahr 1923 jedoch wurden erwerbslose, im Orte ansässige Industriearbeiter in größerer Zahl eingestellt. Bis Mitte März 1924 blieb ihre Zahl annähernd gleich hoch, dann jedoch nahm sie stark ab, und vom Juli 1924 an arbeitete nur noch eine ganz kleine Zahl dieser ehemaligen Industriearbeiter in der Gutswirtschaft. Im Herbst 1922 wurden, da die polnischen Arbeiter im August die Arbeit im Stich gelassen hatten, zu ihrem Ersatz Sträflinge aus der im Orte befindlichen Strafanstalt herangezogen; sie arbeiteten von Mitte Oktober 1922 bis in den Januar 1923 auf dem Gute. Ende April 1925 wurde wiederum eine Arbeitskolonne aus der Anstalt angefordert.

Die übrigen Arbeitskräfte der Wirtschaft, die einheimischen Landarbeiter, werden das ganze Jahr hindurch in gleichbleibender Stärke beschäftigt, und zwar nicht nur die Männer, sondern auch der größte Teil der Frauen. Die hierdurch sich ergebende Notwendigkeit, für reichliche

Winterbeschäftigung Sorge zu tragen, sowie der hohe Anteil der männlichen Arbeitskräfte an der Gesamtzahl belasten das Arbeits- und Lohnkonto des Betriebes stark; der Aufwand an menschlicher Arbeit ist hier erheblich höher als in den beiden anderen hier untersuchten ähnlich wirtschaftenden Großbetrieben.

An sich sind die Arbeiterverhältnisse des Ortes A. für die Landwirtschaft wenig günstig. Es sind einige kleinere und mittelgroße industrielle Betriebe im Orte selbst vorhanden, und außerdem haben viele Arbeiter Verdienst in den Fabriken der etwa 30 km entfernten Stadt Erfurt gefunden. In der Nachkriegszeit wurden viele von diesen erwerbslos; zum Teil suchten und fanden sie Arbeit in der Landwirtschaft.

Die verschiedenen landwirtschaftlichen Arbeiten verteilen sich in folgender Weise über das Jahr:

Die Zeit der winterlichen Füllarbeiten reicht von Ende November bis Ende Februar oder Anfang März. Im Februar und besonders im März wird viel Arbeit für das Verlesen der Kartoffeln aufgewandt. Ende März beginnt das Verlesen der Rübensamenstecklinge. Die Bestellungsarbeiten auf den Feldern nehmen ihren Anfang gewöhnlich um den 20. März; im Frühjahr 1925 wurde jedoch schon Mitte Februar Sommerweizen und zu Anfang März Gerste bestellt. Mit dem Auspflanzen der Stecklinge wird um den 10., mit dem Legen der Kartoffeln um den 20. April begonnen. Die Rüben werden von den ersten Tagen des Mai an bis etwa zur Mitte dieses Monats gedrillt. Im April wird vor dem Beginn der Hackarbeiten eine kurze Zeit lang ein gewisser Aufwand an Handarbeit erforderlich für das Ablesen von Steinen auf einigen weniger günstigen, meist schräg liegenden Schlägen mit flachgründigem Boden. In den letzten April- oder den ersten Maitagen beginnen die eigentlichen Pflegearbeiten auf den Feldern mit dem Hacken von Weizen und zuweilen auch Roggen, weiterhin von Gerste und Hafer. Das Hacken der Rübenstecklinge beginnt zwischen Mitte und Ende Mai, die Bearbeitung der Rüben um den 20. bis 25. Mai, diejenige der Kartoffeln Ende Mai oder Anfang Juni. Die Pflegearbeiten währen fast bis Ende Juli; sie werden abgeschlossen mit dem Jäten des Getreides, besonders des Weizens und Hafers, und dem Häufeln der Rüben. Gleichzeitig mit den Hackarbeiten werden etwa vom 5. oder 10. Juni ab die Luzerne- und Kleeheuernte und vom 20. oder 25. Juni an bis gegen Anfang oder Mitte Juli die Wiesenheuernte durchgeführt; kurz nach Mitte Juli erfolgt schon wieder die zweite Mahd der Luzernefelder. Um Mitte Juli beginnt die Erbsenernte, ungefähr am 25. des Monats die Roggen- und kurz darauf die Sommergerstenernte. Der erste Hafer wird zwischen dem 5. und 15. August, der erste Weizen um den 20. August gemäht. Gegen Mitte September wird die Einbringung des Getreides beendet; kurz zuvor, meist um den Anfang des September, beginnt das Schneiden des Rübensamens. Im August und September erfolgt gleich-

zeitig mit der Ernte auch schon zu einem gewissen, nicht eben großen Teil der Drusch des Getreides.

Die Kartoffelernte dauert etwa vom 20. September bis gegen Mitte Oktober. In der ersten Hälfte des Oktober findet außerdem die Futterrübenernte statt, und etwa vom 5. oder 10. Oktober bis gegen Mitte November zieht sich die Aberntung der Zuckerrübenfelder hin. Das Rübenputzen und -verladen (die Zuckerrüben werden zum Teil vor dem Verladen von dem anhaftenden Schmutz gesäubert) erfordert von Mitte November bis gegen Ende Dezember noch einen nicht unerheblichen Teil der in dieser Zeit überhaupt geleisteten Arbeitstage. — Gleichzeitig mit den Erntearbeiten findet Ende September und Anfang Oktober die Aussaat des Roggens, zwischen Mitte Oktober und Anfang November die Bestellung des Weizens statt. Die Monate Dezember bis Februar bilden die Zeit der Winterarbeiten.

Als F ü l l a r b e i t e n für diese Zeit kommen in der Hauptsache zur Anwendung: der Maschinen- und der Flegeldrusch, die Ausbringung von Stalldünger und Kompost, Aufbewahrungsarbeiten wie Strohfahren von den Feldscheunen (mangels genügend großer Scheunen auf dem Gutshofe wird die gesamte Getreideernte in Feldscheunen eingefahren), Verlesen von Kartoffeln und Erbsen, Reinigen von Rübensamen und Getreide, ferner zahlreiche andere Hofarbeiten wie Holzzerkleinern, Ausbesserungs- und Reinigungsarbeiten an Gebäuden, Maschinen und Geräten, Instandhaltungsarbeiten an Gräben und Zäunen auf Wiesen und Weiden und an den Entwässerungsanlagen der Felder, Grabarbeiten im Gemüsegarten und anderes mehr.

Die zuerst genannten Arbeiten Maschinendrusch, Stalldünger- und Kompostausfuhr dürfen wohl unter dem Gesichtspunkte der Arbeitsverteilung und des Arbeitsausgleichs als Füllarbeiten bezeichnet werden, denn wenn sie auch im Wirtschaftsbetrieb unbedingt notwendig sind, so besteht doch bezüglich der Zeit ihrer Ausführung ein verhältnismäßig weiter Spielraum, so daß die genannten Arbeiten zur Ausfüllung von arbeitsärmeren Zeiten verwendet werden können.

Ende Februar oder Anfang März beginnen wiederum die Vorarbeiten für die Frühjahrsbestellung.

Zur E r s p a r n i s m e n s c h l i c h e r A r b e i t werden die in neuzeitlich geführten Großbetrieben üblichen Hilfsmittel auch hier benutzt: Hackmaschine, Grasmäher, Heuwender, Schwadenwender, Heugebläse, Ablegemäher, Bindemäher, Höhenförderer (für Garben usw.), Kartoffelroder, Dreschsatz mit Strohpresse und Gebläse. Nur die Rübenernte wird ohne Maschinenarbeit durchgeführt. Das Roden der Rüben — Heben, Köpfen und Werfen auf Haufen — wird i m S t ü c k l o h n vergeben, ebenso aber auch der größte Teil der sonstigen Ernte- und Pflegearbeiten. Die Leistungssteigerung durch die Anwendung des Stücklohnes beträgt nach den hier gemachten Erfahrungen 50 v. H. und darüber.

Von den Pflegearbeiten werden besonders das Verziehen der Rüben und das Hacken von Rüben, Kartoffeln und Stecklingen im Stücklohn ausgeführt, von den Erntearbeiten das Sicheln der Erbsen, das Binden der Gerste, das Aufstellen sämtlichen Getreides, das Auflesen der Kartoffeln, das Roden der Futter- und Zuckerrüben und das Verladen der Rüben. Bei der Verdingung wird von dem Grundsatz ausgegangen, daß durch die Bezahlung im Stücklohn die Arbeit nicht verbilligt, sondern nur beschleunigt werden soll, daß die Leute, wenn ihre Leistungen 50 v. H. höher sind als im Tagelohn, auch 50 v. H. mehr Verdienst haben sollen. In betreff der Leuteanstellung bei diesen Arbeiten ist man schon seit längerer Zeit vom Großkolonnen- zum Kleinkolonnenakkord übergegangen in der Erkenntnis, daß die Arbeitsleistungen kleiner, aus Leuten von möglichst gleicher Leistungsfähigkeit sorgsam zusammengestellter Gruppen sowohl nach Menge wie Güte besser sind als die Leistungen größerer Kolonnen, in denen die Fleißigen von den Langsameren in ihrer Arbeitsgeschwindigkeit gehemmt werden. Außerdem gibt man bei der Rübenpflege den einzelnen Gruppen bei jeder erneuten Bearbeitung das gleiche Feldstück wie zuvor und hebt dadurch die Güte der geleisteten Arbeit, denn einesteils wird auf diese Weise die Nachprüfung der Arbeit durch die Aufsichtspersonen erleichtert, und andernteils liegt es im Sinne der Leute selbst, gleich das erste Mal sorgfältige und saubere Arbeit zu leisten, um beim nächsten Mal um so leichter und rascher fertig zu werden.

Neben dem Stücklohn wird auch P r ä m i e n l o h n angewandt, und zwar bei Gespannarbeiten wie Drillen, Maschinenhacken, Rübenfahren, Stalldüngerfahren. Beim Fahren der Drill- und der Hackmaschine werden an die Bedienungsmannschaften Prämien ausgezahlt je nach der geleisteten Fläche (beim Drillen je vha 5 Pf. an den Steuermann und je 3 Pf. an den Gespannführer und an die Person, die den Gang der Maschine beaufsichtigt; beim Hacken je 3 Pf. an den Steuermann und den Führer des Messerrahmens). Beim Rüben- und Stalldüngerfahren wird der Prämienlohn erweitert zum Prämienpensumlohn: wenn z. B. bei üblicher Arbeitsgeschwindigkeit in 8 Stunden 4 Fuhren Rüben gefahren werden, so werden für diese 4 Fuhren je 10 Pf. Prämie gezahlt, für die 5. Fuhre aber 50 Pf. Die Folge davon ist, daß sämtliche Gespanne täglich 5 Fuhren leisten, d. i. ebensoviel wie früher bei zehnstündiger Arbeit im Tagelohn.

Für die gleichmäßige Verteilung des Arbeitsaufwandes über das Jahr, für den Arbeitsausgleich ist neben anderem, insbesondere der Maschinenverwendung und der Entlohnung nach Leistung, von größter Bedeutung die Art des Anbauverhältnisses, insonderheit die Vielseitigkeit im Anbau der verschiedenen Fruchtarten und auch -sorten. Wie später zu zeigen sein wird, bewirkt das hier angewandte Anbauverhältnis durch das zeitliche Ineinandergreifen der Arbeiten an den einzelnen Feldfrüchten einen guten Ausgleich des Arbeitsaufwandes während der einzelnen Zeit-

abschnitte des Jahres. Besonders wesentlich ist in dieser Hinsicht neben dem Zuckerrübenbau der Anbau des Rübensamens.

Was die zahlenmäßige Höhe des Arbeitsaufwandes je Jahr und 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche anbetrifft, so werden im dreijährigen Durchschnitt beansprucht:

für Gespannarbeiten	1095,4	Männertage,		
„ Handarbeiten	2891,6	„		
	2393,1	Frauentage	= 1595,4	reduz. Männertage,
	36,9	Kindertage	= 16,4	„ „
„ Handarbeiten	5321,6	Arbeitstage	= 4503,4	reduz. Männertage,
„ Gesp.- u. Handarbeit.	6417,0	„	= 5598,8	„ „

Der Aufwand an Männerarbeit insgesamt beträgt 1095,4 + 2891,6 = 3987,0 Männertage. Nach reduzierten Männertagen berechnet, entfallen also von der Gesamtsumme der geleisteten Arbeitstage:

auf Männerarbeit	71,2 v. H.,
„ Frauenarbeit	28,5 v. H.,
„ Kinderarbeit	0,3 v. H.

Bei einfacher Rechnung nach der Zahl der geleisteten Arbeitstage hingegen (ohne Reduzierung auf Männerarbeit) verteilen sich die insgesamt 6417 Arbeitstage zu:

62,1 v. H.	auf Männerarbeit,
37,3 v. H.	„ Frauenarbeit,
0,6 v. H.	„ Kinderarbeit.

Die Verteilung des Aufwandes an menschlicher Arbeit über das Jahr gestaltet sich zahlenmäßig in folgender Weise[1]):

Sowohl für den Durchschnitt der drei zur Untersuchung herangezogenen Wirtschaftsjahre wie auch für die einzelnen Jahre zeigen die Kurven des Gesamtaufwandes (also für sämtliche Arbeiten einschließlich der Gespannarbeiten) einen ziemlich gleichmäßigen Verlauf. Die Kurve des dreijährigen Durchschnitts bewegt sich von Mitte November bis Anfang April um 103 reduzierte Männertage je Woche und 100 ha; im April steigt sie von 105 über 112 auf 120. Von Anfang Mai bis Mitte August hält sie sich dicht bei 120, von diesem Zeitpunkt bis Mitte September um 112. In der ersten Hälfte des Oktober ist ein deutlicher Tiefstand der Kurve mit Werten bis herab auf 95 zu beobachten; von Mitte Oktober bis Mitte November hält sich der Aufwand um 110, und danach folgen wiederum die Wintermonate mit etwa 103 reduzierten Männertagen je Woche.

Der Gegensatz zwischen Winter- und Sommermonaten verhält sich also wie 103 : 120 oder 1 : 1,17, d. h. in den Sommermonaten ist die Zahl der je Woche geleisteten Arbeitstage um $^1/_6$ höher als in der Winterzeit.

Das Bild verschiebt sich jedoch nicht unerheblich bei Betrachtung des Handarbeitsaufwandes allein, also bei Außerachtlassen der

[1]) Vgl. Tabellen VII—X (S. 93 ff.) und Kurven Blatt 1.

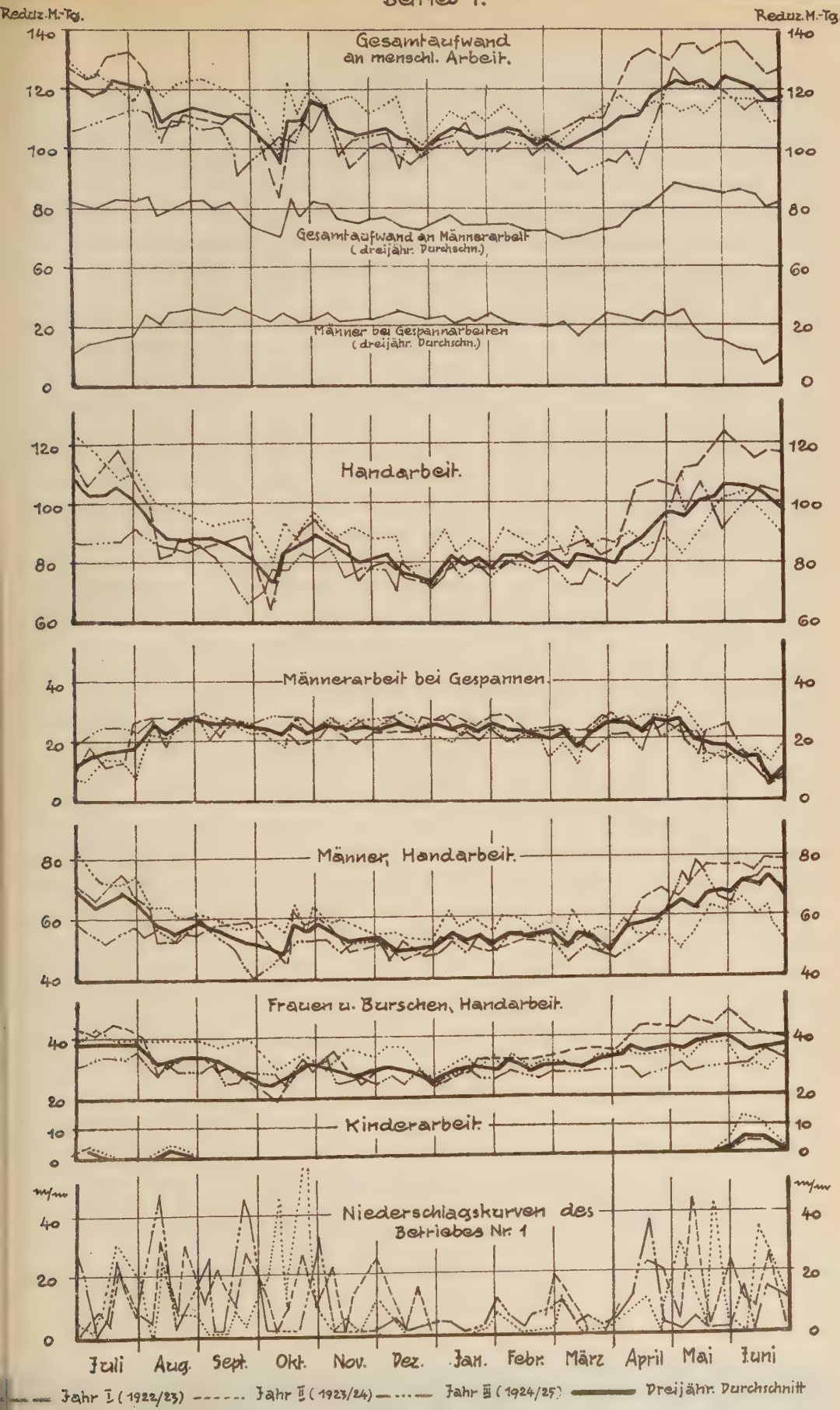
für Gespannarbeiten aufgewandten Männertage. Die Handarbeitskurve hält sich in der Winterzeit, von Mitte November bis ins zeitige Frühjahr hinein — bis Anfang April — ziemlich gleichmäßig bei 80 reduzierten Männertagen je Woche und 100 ha; im April, in der Zeit des Rübenstecklings- und Kartoffelpflanzens, steigt sie in geradem Verlauf von 82 auf 93. Die höchsten Werte erreicht der Handarbeitsaufwand in den Monaten Mai, Juni und Juli während der Hack- und sonstigen Pflegearbeiten, der Luzerneheuernte und des Beginns der Getreideernte. Von diesen drei Monaten ist wiederum der Juni, in welchem zu den Hackarbeiten noch die Arbeiten der Heuernte hinzukommen, derjenige mit dem höchsten Arbeitsverbrauch. Im Mai liegt der Handarbeitsaufwand um etwa 100 reduzierte Männertage je Woche und 100 ha, von Ende Mai bis Anfang Juli bei 107, von der zweiten Juliwoche bis Anfang August etwa bei 103; vom Ende des ersten Augustdrittels, also etwa vom Beginn der Weizen- und Haferernte an, bis zum Ende der Rübenernte um Mitte November hält sich die Kurve bei 87, jedoch mit einer Unterbrechung von Ende September bis Mitte Oktober, wo in der Zeit der Kartoffelernte (der Leute!) und der Kirmesvorbereitungen der Aufwand auf 77 und 72 reduzierte Männertage sinkt.

Zur Zeit der Pflegearbeiten ist also der Handarbeitsaufwand um ⅕ höher als in den Erntemonaten (Verhältnis 103 : 85 oder 1,21 : 1); der Aufwand während der Winterzeit verhält sich zu dem der Sommermonate wie 80 : 105 oder 1 : 1,31, d. h. in den arbeitsreichsten Monaten Mai bis Juli ist die Zahl der für Handarbeiten aufgewandten Arbeitstage um fast ⅓ höher als in den Wintermonaten.

Die in der Handarbeitskurve hervortretenden stärkeren Schwankungen haben folgende Ursachen:

1. Ein schroffes Absinken in der ersten Hälfte des August ist zum Teil dadurch verursacht, daß im ersten der drei untersuchten Jahre die damals noch gehaltenen polnischen Wanderarbeiter plötzlich den Arbeitsvertrag brachen und davonliefen (vgl. die Kurve des Jahres I [Blatt 1. - - -]). Als weitere — und zwar wohl schwerer wiegende — Ursache des Tiefstandes gegen Mitte August kommen aber die starken Niederschläge in der Woche 7 in sämtlichen drei untersuchten Jahren in Betracht (32 bzw. 25 bzw. 49 mm); auch die Kurven der Jahre II und III zeigen in dieser Woche entsprechende Tiefstände.

2. Die Senkung zu Anfang des Oktober kommt dadurch zustande, daß zu dieser Zeit die Arbeiter ihre eigenen Kartoffeln roden und zu diesem Zwecke der Gutsarbeit auf einige halbe oder ganze Tage fern bleiben; außerdem steht zu dieser Zeit die Kirmes kurz bevor, was dem größten Teil der Frauen Veranlassung gibt, wegen der verschiedentlichen Vorbereitungen zu diesem Feste, das in Thüringen von jung und alt ausgiebig gefeiert wird, sich von der Gutsarbeit eine halbe Woche oder noch länger fernzuhalten.


Reduz.M.-Tg.
Reduz.M.-Tg.
Gesamtaufwand an menschl. Arbeit.
Gesamtaufwand an Männerarbeit (dreijähr. Durchschn.)
Männer bei Gespannarbeiten (dreijähr. Durchschn.)
Handarbeit.
Männerarbeit bei Gespannen.
Männer, Handarbeit.
Frauen u. Burschen, Handarbeit.
Kinderarbeit.
Niederschlagskurven des Betriebes Nr. 1
mm
Juli
Aug.
Sept.
Okt.
Nov.
Dez.
Jan.
Febr.
März
April
Mai
Juni
Jahr I (1922/23)
Jahr II (1923/24)
Jahr III (1924/25)
Dreijähr. Durchschnitt

3. Das Ansteigen der Kurve durch den April hindurch ist dadurch hervorgerufen, daß im Jahre I (1922/23, ----Kurven) im ersten Drittel des April die oben schon erwähnten Erwerbslosen eingestellt worden sind, und daß im Jahre III (1924/25, ----···—···) Ende April die ebenfalls schon angeführten Sträflinge aus der Anstalt mit herangezogen wurden, da die Erwerbslosen allmählich wieder Arbeit in der Industrie gefunden hatten.

Aber auch im Jahre II (1923/24, ·····) ist von Mitte März bis Anfang April ein — wenn auch geringes — Ansteigen des Arbeitsaufwandes zu beobachten. Im April erhöht sich also der Bedarf an Arbeitskräften in jedem Falle, und wenn das Ansteigen der Kurven im Jahre III und auch im Jahre I verhältnismäßig plötzlich geschieht, so ist dies eben in den hier vorliegenden Arbeiterverhältnissen begründet. Zur Deckung des im Frühjahr höher werdenden Arbeitsbedarfs ist eine Vermehrung der Arbeitskräfte unumgänglich, und wie in anderen Betrieben die ausländischen Wanderarbeiter, so sind hier die Erwerbslosen und Sträflinge jedesmal gleich in größerer Zahl herangezogen worden. Von dieser Möglichkeit der Vermehrung der Arbeitskräfte ist im Jahre I besonders ausgiebig Gebrauch gemacht worden; zu berücksichtigen ist dabei, daß die Arbeitsleistungen der eingestellten ehemaligen Industriearbeiter bei den landwirtschaftlichen Arbeiten geringer sind als diejenigen geübter Landarbeiter. Im Jahre II ist man mit einer geringeren Zahl von Arbeitskräften ausgekommen, indem man die Arbeitsintensität verringert hat. Die normalen Verhältnisse des Arbeitsaufwandes im Frühjahr werden jedenfalls durch die dreijährige Durchschnittskurve wiedergegeben.

Der Aufwand an Männertagen für Gespannarbeiten hält sich im dreijährigen Durchschnitt in der gesamten Zeit von Anfang August durch den Herbst und Winter hindurch bis Mitte Mai mit großer Gleichmäßigkeit um 23 bis 26 Männertage je Woche; nur von Ende Februar bis gegen Ende März, also vor Beginn der Frühjahrsbestellung, sinkt die Kurve auf Werte um 20 und ein wenig darunter. Von Mitte Mai bis Ende Juli aber werden für Gespannarbeiten erheblich weniger Männertage gebraucht, meist etwa 16 je Woche, jedoch in den beiden letzten Juniwochen nur 9 und 13 Männertage. Die Zeit von der Beendigung der Frühjahrsbestellung bis zum Beginn der Getreideernte ist für die Gespanne die arbeitsschwächste Zeit; durchschnittlich wird ein Drittel, Ende Juni aber mehr als die Hälfte der Gespannführer zur Erledigung der gerade in dieser Zeit sehr dringenden Handarbeiten verwendet, und zwar vorwiegend zur Heubearbeitung und -einbringung, zum Teil auch zum Kartoffel- und Rübenhacken.

Die Kurven des Arbeitsaufwandes in den drei einzelnen zur Untersuchung herangezogenen Wirtschaftsjahren unterscheiden sich voneinander und von den Kurven des dreijährigen Durchschnitts in den Wintermonaten nicht allzusehr, stärker jedoch in der Sommerperiode von Mitte März bis Ende Oktober.

Die Kurve des Gesamtaufwandes im Jahre I (- - -) liegt von Ende Juli bis Mitte August und von Mitte April bis Ende Juni wesentlich über der Durchschnittskurve. Der Hochstand im August ist dadurch verursacht, daß bis zu dieser Zeit noch die Polen auf dem Gute arbeiteten; ihr Weggang um die Mitte des Monats kennzeichnet sich deutlich durch einen scharfen Abfall der Kurve des Jahres I von 125 auf 105. — Der hohe Arbeitsaufwand von Mitte April an, der sich noch durch die erste Hälfte des Jahres II hindurch fortsetzt, ist bedingt durch die Einstellung der Erwerbslosen, die Mitte April 1923 stattfand. Seitdem diese gegen Ende April 1924 zum allergrößten Teil mit der landwirtschaftlichen Arbeit wieder aufgehört haben, liegt der Handarbeitsaufwand bis Ende April 1925, also während der beiden letzten Monate des Jahres II und der ersten 10 Monate des Jahres III, ständig unter dem dreijährigen Durchschnittswert, und erst Anfang Mai 1925 erfolgt wieder ein Ansteigen etwa auf die Höhe der Durchschnittskurve, da von dieser Zeit an wieder, wie schon im Jahre I, Sträflinge als Hilfskräfte für die Sommerperiode hinzugenommen worden sind.

Die Kurven für den Handarbeitsaufwand der drei einzelnen Jahre unterscheiden sich etwa in derselben Weise von ihrer dreijährigen Durchschnittskurve, wie es bei dem Gesamtaufwand der Fall ist; denn der Aufwand an Männertagen für Gespannarbeiten zeigt in den einzelnen Jahren nur geringe Verschiedenheiten. Lediglich im Juli treten bezüglich der Gespannarbeiten wesentliche Unterschiede zwischen den drei Jahren auf; während die Kurve des Jahres I ungefähr dem Durchschnitt entspricht (etwa 16 Männertage je Woche), liegt der Aufwand im Jahre II unter, im Jahre III dagegen über dem Durchschnitt (etwa 10 bzw. 22 Männertage je Woche).

Der Anteil der Erwerbslosen am Handarbeitsaufwand betrug von dem Zeitpunkt ihrer Einstellung, Mitte April 1923, bis Ende Juni 1923 durchschnittlich $^1/_7$ (14—19 Männertage je Woche und 100 ha) und ging im Laufe des Wirtschaftsjahres 1923/24 von $^1/_8$ im Juli (13—15 Männertage je Woche) auf $^1/_{10}$ (7,5—9,5 Männertage) von Ende Juli 1923 bis Mitte März 1924 und weiter auf $^1/_{16}$ bis $^1/_{20}$ (5,4—4,7 Männertage je Woche) von Mitte März bis Ende Juni 1924 zurück. Im Laufe des Wirtschaftsjahres 1924/25 verminderte sich die Zahl noch weiter; nur einige wenige dieser ehemals Erwerbslosen blieben dauernd landwirtschaftliche Arbeiter.

Sträflinge sind als Hilfskräfte herangezogen worden von Mitte Oktober 1922 bis in den Januar 1923 hinein und wiederum von Ende April 1925 an. Sie leisteten (auf 100 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche berechnet):

von Mitte Oktober bis Mitte Dezember 1922 18—25 Männertage je Woche oder ¼ des gesamten Handarbeitsaufwandes,

von Mitte Dezember bis gegen Ende Januar 1923 13,5 Männertage je Woche oder reichlich $^1/_6$,

von Ende April bis Ende Juni 1925 etwa 19 Männertage je Woche oder fast $^1/_5$ des gesamten Handarbeitsaufwandes.

Die in den Kurven auftretenden Schwankungen größeren Umfanges sind also bedingt durch Einstellung besonderer Hilfskräfte, die neben den ständigen Gutsarbeitern noch notwendig wurden, in der arbeitsreichen Zeit. Wenn daher dieser Betrieb ohne ausländische Wanderarbeiter auskommt, so ist das wohl hauptsächlich darin begründet, daß es hier verhältnismäßig leicht möglich ist, für die Zeiten der dringenden Feldarbeiten Aushilfskräfte heranzuholen, die später wieder abgestoßen werden können, wenn die Arbeitshöhepunkte überwunden sind.

Der Aufwand an Handarbeit weist in den verschiedenen Jahreszeiten beträchtliche Unterschiede auf, doch wirkt sich dies nicht so stark, wie es zunächst scheinen möchte, auf den Gesamtbedarf an Arbeitskräften (also einschließlich der Gespannarbeiten) aus. Wie oben ausgeführt, ist die Kurve für den Gesamtaufwand wesentlich ausgeglichener als diejenige für den Aufwand an Handarbeit allein. Denn gerade in den Zeiten des höchsten Handarbeitsaufwandes, von Mitte Mai bis Anfang August, also während der Hackarbeiten und der Heuernte bis weit in die Roggenernte hinein, ist der Aufwand an Männertagen für die Gespannarbeiten besonders niedrig, er beträgt etwa 16 Männertage je Woche gegenüber etwa 25 in den übrigen Wochen des Jahres; es werden demnach in dieser Zeit im Durchschnitt rund 9 Männertage (Arbeitstage von Gespannführern) für Handarbeiten verwandt, und daher kann der Handarbeitsaufwand um diese Summe erhöht werden, ohne daß mehr Arbeitskräfte eingestellt werden müssen. — Bei Betrachtung der Kurven der drei einzelnen Jahre werden diese Unterschiede des Gespannarbeitsaufwandes noch deutlicher; in manchen Wochen im Juni werden für die Gespannarbeiten nur 7, 8 und 10 Männertage je 100 ha benötigt, so daß dann 18, 17 und 15 Gespannführertage für die Handarbeiten frei geworden und verwendet sind.

Der Gesamtaufwand an Männerarbeit einschließlich der Gespannarbeiten unterliegt sowohl im mehrjährigen Durchschnitt wie auch in den einzelnen Jahren nur mäßigen Schwankungen. Im Durchschnitt der drei Jahre hält er sich von Mitte November bis Anfang April dicht um 75 Männertage je Woche, im April steigt er an von 75 auf 85, im Mai bleibt er dicht um 87, im Juni um 84, vom Juli bis zum September um 78—82—84; von Ende September bis Mitte Oktober erfolgt ein Abfall von 76 auf 72, und von Mitte Oktober bis Mitte November schwankt die Zahl der aufgewandten Männertage zwischen 84—81—77 je Woche.

Der Aufwand in den arbeitsreichsten Monaten Mai bis August in Höhe von etwa 84 verhält sich zu demjenigen in den Wintermonaten wie 84 : 75 oder 1,12 : 1, d. h. die Zahl der aufgewandten Männerarbeitstage

ist in den arbeitsstärksten Sommermonaten um $^1/_3$ höher als in der Winterzeit; der Gegensatz zwischen dem höchsten Stand im Mai (88) und dem tiefsten in der ersten Hälfte des März (70) hat jedoch den Zahlenwert 88 : 70 oder 1,26 : 1; hier beträgt also der Unterschied ¼.

Die Verteilung des Aufwandes an Männertagen für Handarbeiten ist im großen und ganzen ebenso wie diejenige des Gesamtaufwandes an Männertagen; nur von Mitte Mai bis in die ersten Augusttage steigt der Handarbeitsaufwand infolge des tieferen Standes der Gespannarbeitskurve stärker an, als es der Kurve des Gesamtaufwandes an Männerarbeit entspräche. Von Mitte November bis Mitte April beträgt der Aufwand an Männerhandarbeitstagen im Durchschnitt der drei Jahre gleichmäßig etwa 50 Arbeitstage je Woche; von Mitte April bis Ende Mai erfolgt ein allmählicher Anstieg bis auf 69, und im Juni hält sich die Kurve dicht bei 71. Von Anfang Juli bis Anfang August beträgt der Aufwand etwa 67 Männertage je Woche und von Mitte August bis Anfang November noch weniger, etwa 54—58, abgesehen von einem besonders tiefen Stand von der letzten September- bis zur zweiten Oktoberwoche in Höhe von etwa 50 Männertagen je Woche und 100 ha.

Die Kurven des Männerhandarbeitsaufwandes während der drei einzelnen Jahre unterscheiden sich von der Durchschnittskurve nicht allzusehr, etwa in derselben Weise, wie es bei den Kurven des gesamten Handarbeitsaufwandes (Männer-, Frauen- und Kinderarbeit) zu beobachten ist: über dem Durchschnitt liegen die Kurve des Jahres I in der zweiten Hälfte des Juli und von Mitte April bis Ende Juni, ferner die Kurve des Jahres II von Anfang Juli bis Anfang August. Unter dem Durchschnitt hält sich der Männerhandarbeitsaufwand von Ende April des Jahres II bis Anfang August des Jahres III und in den zwei Wochen zu Ende September und Anfang Oktober des Jahres III. In den ersten drei Maiwochen des Jahres III wird noch einmal ein überdurchschnittlicher Stand erreicht. — Die Gründe für diese Verschiedenheiten sind die oben schon angeführten: Einstellung und Wiederentlassung der Sträflinge und Erwerbslosen.

Für den Männer-Handarbeitsaufwand wird der Gegensatz zwischen den niedrigsten Zahlenwerten während der Wintermonate und den höchsten im Juni für den dreijährigen Durchschnitt ausgedrückt durch das Verhältnis 51 : 71 oder 1 : 1,39. Im Juni ist also der Aufwand an Männertagen für Handarbeiten um $^2/_5$ höher als in den Wintermonaten.

Fast noch gleichmäßiger als der Männerarbeitsaufwand hält sich der Aufwand an Frauen- (einschließlich Burschen-) arbeit im dreijährigen Durchschnitt. Er beträgt den größten Teil des Jahres hindurch etwa 42—45—48 Frauentage oder 28—30—32 reduzierte Männertage; höhere Werte werden von Mitte April bis Anfang Juni — etwa 52 Frauentage oder 35 reduzierte Männertage — und von Anfang Juli bis Anfang August (57 Frauentage gleich 38 reduzierte Männertage je Woche) erreicht; unter den Durchschnitt sinkt der Aufwand an Frauenarbeit nur

in der zweiten und dritten Oktoberwoche mit etwa 36 Frauentagen gleich 24 reduzierten Männertagen, also zur Zeit des Rodens der Leutekartoffeln und der Kirmesvorbereitungen.

Das Verhältnis zwischen dem Aufwand während der Wintermonate und demjenigen während des Spitzenbedarfs im Juli hat den Wert 43 : 57 oder 1 : 1,33, d. h. im Juli ist der Aufwand an Frauenarbeit um ⅓ höher als in den Wintermonaten; gegenüber den Sommermonaten April bis Juni und August/September ist das Verhältnis des winterlichen Arbeitsaufwandes wie 43 : 49 oder 1 : 1,14. In diesen Monaten ist demnach der Aufwand an Frauen- (und Burschen-) arbeitstagen um $^1/_7$ höher als in den Wintermonaten. — In den drei einzelnen Jahren unterscheidet sich der Aufwand an Frauenarbeit nur wenig. Während der Winterzeit von Ende Oktober bis Anfang April verlaufen die Kurven der einzelnen Jahre fast auf der gleichen Höhe, und während der Sommerperiode vom April bis zum Oktober sind die Unterschiede mäßig zu nennen. Die Kurve des Jahres I zeigt von Anfang Juli bis Anfang August und erneut im Frühjahr von Mitte April bis Ende Juni höhere Werte als die Durchschnittskurve, die Kurve des Jahres II liegt nur von Mitte August bis Ende September ein wenig über dem Durchschnitt, und im Jahre III hält sich der Aufwand an Frauenarbeit vom Juli bis zum September und von Anfang März bis Mitte Juni etwas unter dem dreijährigen Durchschnitt. Es ist hier festzustellen, daß der Aufwand an Frauenarbeit von Jahr zu Jahr niedriger wird, und zwar insbesondere während der Sommermonate, so daß die Unterschiede zwischen Sommer und Winter immer geringer, die Kurven immer gleichmäßiger werden. In den meisten anderen Wirtschaften dagegen treten, wie später zu zeigen sein wird, ganz erhebliche Verschiedenheiten im Aufwand an Frauenarbeit während der einzelnen Jahreszeiten auf, so stark, daß die Frauenarbeit fast ausschließlich zur Deckung des höheren Arbeitsbedarfs der Sommermonate dient. In dem hier zur Besprechung stehenden Betriebe jedoch sind die Gutsarbeiterinnen zum allergrößten Teile solche Frauen und Mädchen, die das ganze Jahr hindurch gleichmäßig zur Arbeit kommen; nur eine geringe Anzahl Frauen kommt in den Sommermonaten hinzu.

K i n d e r a r b e i t wird nur in geringem Umfange — im letzten der drei untersuchten Jahre überhaupt nicht mehr — zu Hilfe genommen, und zwar von Ende Mai bis Anfang Juli zum Verziehen der Rüben und vor allem zum Hederichjäten in den Getreide- und auch den Hackfruchtfeldern. In letzter Zeit ist man bemüht, ohne die Kinder fertig zu werden, und läßt das Rübenverziehen durch Frauen und Mädchen im Stücklohn ausführen.

Die W i t t e r u n g s v e r h ä l t n i s s e beeinflussen den Arbeitsaufwand dieses Betriebes in seiner zahlenmäßigen Höhe nur wenig, wie ein Vergleich der Niederschlagskurven mit den Arbeitskurven erkennen läßt (vgl. Kurven Blatt 1). Während in anderen Wirtschaften — besonders bei

den Betrieben 4 und 5 ist dies näher ausgeführt — der Aufwand an menschlicher Arbeit in niederschlagsreichen Wochen häufig um ein beträchtliches niedriger wird, ist hier in solchen Regenwochen nur selten eine Senkung der Arbeitskurven festzustellen. Die Dinge liegen hier so, daß die Leute, Männer wie Frauen, stets zur Arbeit kommen und stets die Bereitstellung von Arbeit verlangen, mag diese im Betriebe drängen oder nicht, mag schönstes Erntewetter sein oder mag es tagelang regnen.

Diese Erscheinung ist bedingt durch die sozialen Verhältnisse. In jenen von Stadt und Industrie weiter entfernten Dörfern setzt sich die Gutsarbeiterschaft aus ländlichen Kleinstellenbesitzern und ihren Familienmitgliedern zusammen, die nicht dauernd auf den Lohnarbeitsverdienst angewiesen sind und daher in arbeitsschwachen Zeiten öfters zu Hause bleiben können. Hier in A. dagegen macht sich die Nähe der Stadt und der Industrie bemerkbar. Der überwiegende Teil der Bevölkerung besteht aus Industriearbeitern, die ihre Beschäftigung teils in kleineren industriellen Betrieben im Orte selbst, zum großen Teil aber außerhalb in Langensalza und Erfurt finden und häufig grundbesitzlos sind. Die im Orte ansässigen landwirtschaftlichen Arbeiter sind vielfach ebenso gestellt, sind sie doch zum Teil früher selbst Industriearbeiter gewesen. Infolge dieser wirtschaftlichen Lage sind die Leute darauf angewiesen, Tag für Tag der Lohnarbeit nachzugehen, und fallen demgemäß dem Betriebsleiter in arbeitsarmen Zeiten zur Last. Während in den Betrieben 4 und 5 zu beobachten ist, daß in regenreichen Wochen ein großer Teil der Leute zu Hause bleibt, zeigt sich hier in solchen Wochen eine besonders starke Belastung der Spalten „Verschiedenes", „Aufbewahrung" und „Drusch" (vgl. Zeichnung Blatt 4); es werden dann also in verstärktem Maße Füllarbeiten ausgeführt, die zum großen Teil zu den unproduktiven Arbeiten zu rechnen sind und den Reinertrag schmälern.

Eine Folge der wirtschaftlichen Verhältnisse ist auch das starke Zurücktreten der Frauenarbeit gegenüber der Männerarbeit, eine Erscheinung, welche in der Nachkriegszeit allgemein zu beobachten ist. Der Betriebsleiter würde gern einen viel größeren Teil der Arbeit durch Frauen leisten lassen, wenn es ihm möglich wäre, mehr Arbeiterinnen zu bekommen. Die Arbeiterfrauen kommen aber in sehr viel geringerer Zahl als früher zur landwirtschaftlichen Arbeit, sie haben es gewöhnlich „nicht nötig", zumal wenn der Mann in der Industrie gut verdient. Daher muß die Landwirtschaft jetzt ganz allgemein mehr Männerarbeit verwenden als früher. Dies belastet wiederum das Lohnkonto stärker, da viele Arbeiten, für die sich Frauen besser eignen, durch diese schneller und billiger geleistet werden als durch Männer.

In betreff der Einwirkung des Stücklohnes auf den Arbeitsausgleich ist für diese Wirtschaft zunächst festzustellen, daß diese Lohnform seit der Zeit der Markstabiliserung, seit dem Frühjahr 1924, in größerem Umfange angewandt worden ist als vorher. Die

meiste Stücklohnarbeit wird geleistet während der Kartoffel- und Rübenernte von Mitte September bis Mitte November. Diese Zeit stellt eine Arbeitsspitze dar, die nur durch Anwendung der leistungsteigernden Akkordarbeit bewältigt werden kann, zumal gerade Ende September und Anfang Oktober die Leute nicht vollzählig zur Arbeit kommen. Einen noch höheren Bedarf an Handarbeit, nach der benötigten Arbeitszeit gerechnet, weisen die Monate Mai, Juni und Juli auf. Die Kartoffel- und die Rübenernte stellen aber eine nicht viel geringere Spitze des Handarbeitsaufwandes dar, wenn neben der erforderlichen Arbeits z e i t auch die L e i s t u n g berücksichtigt wird. Während der Kartoffel- und Rübenernte ist durchschnittlich ¼ der gesamten Handarbeit im Stücklohn geleistet worden. Da bei dieser Form der Entlohnung nach neueren Erfahrungen die Arbeitsleistung um etwa 50 v. H. höher anzunehmen ist als im Tage- bzw. Stundenlohn, so würde sich bei Anwendung des Tagelohns der Handarbeitsbedarf für diese Wochen von durchschnittlich 82 um durchschnittlich etwa 11 Männertage auf 93 reduzierte Männertage je Woche erhöhen, und er käme damit dem Aufwand während des Arbeitsmaximums vom Mai bis zum Juli (100—110 reduzierte Männertage je Woche) erheblich näher; im Juni und Juli würde die Erhöhung des Arbeitsaufwandes bei Ersatz der Stücklohn- durch Zeitlohnarbeit wesentlich geringer sein (im Juni vier Wochen lang um durchschnittlich 2,9, im Juli 5 Wochen lang um durchschnittlich 3,4 reduzierte Männertage je Woche). Am höchsten ist der Aufwand an Stücklohnarbeit in den zwei Wochen vom 20. Oktober bis zum 3. November. Wenn h i e r die Leistung bei dieser Art der Entlohnung mit dem 1½fachen der Zeitlohnleistung eingesetzt wird, so ergeben sich Wochensummen von 105 und 111 reduzierten Männertagen. In diesen beiden Wochen ist also der Handarbeitsbedarf fast ebenso hoch wie im Juni.

Alle bisher für den Arbeitsaufwand angegebenen Werte sind berechnet nach der Zahl der geleisteten Arbeitstage ohne Rücksicht darauf, ob diese Tage eine Dauer von 8, 9, 9½ oder 10 Stunden hatten. Denn es kommt darauf an, zu zeigen, wie hoch in den einzelnen Jahreszeiten die Unterschiede in der Zahl der in der Landwirtschaft tätigen Menschen sind, wie die Zahl der b e s c h ä f t i g t e n A r b e i t s k r ä f t e im Laufe des Jahres schwankt. Um jedoch auch darzustellen, welche Schwankungen die in den einzelnen Zeitabschnitten des Jahres z u b e w ä l t i g e n d e A r b e i t s m e n g e aufweist, sind die Zahlen für den dreijährigen Durchschnitt auch nach den Summen der g e l e i s t e t e n A r b e i t s s t u n d e n berechnet (vgl. Tabelle XI S. 97 und Kurven auf Blatt 2). Als Normalarbeitstag wurde hierbei der 10-Stundentag angenommen und die in den Wintermonaten und den Übergangszeiten geleisteten Arbeitstage je nach ihrer in Stunden ausgedrückten Dauer mit $^{8}/_{10}$, $^{9}/_{10}$ und $^{9,5}/_{10}$ eingesetzt, während die Arbeitstage eines großen Teiles der Sommerperiode infolge der Durchführung einer 10½stündigen Arbeitszeit mit $^{10,5}/_{10}$ angerechnet wurden.

Von den Kurven auf Blatt 2 bezeichnen die gestrichelten Linien den nach der Zahl der geleisteten Arbeitstage berechneten Arbeitsaufwand; es sind also die gleichen Kurven wie die dreijährigen Durchschnittskurven auf Blatt 1. Die voll ausgezogenen Kurven auf Blatt 2 dagegen stellen den Arbeitsaufwand dar, wie er sich aus der Zahl der jeweils geleisteten Arbeits s t u n d e n ergibt. Bei dieser letzteren Art der Berechnung sind naturgemäß die Unterschiede zwischen den einzelnen Jahreszeiten bezüglich des Arbeitsaufwandes erheblich größer, da die Kurven in den Sommermonaten ein wenig höher, in der Winterzeit aber infolge der neun- und achtstündigen Arbeitszeit beträchtlich tiefer verlaufen als die nach der Zahl der geleisteten Arbeits t a g e ohne Rücksicht auf die verschieden lange Dauer der täglichen Arbeitszeit berechneten Kurven.

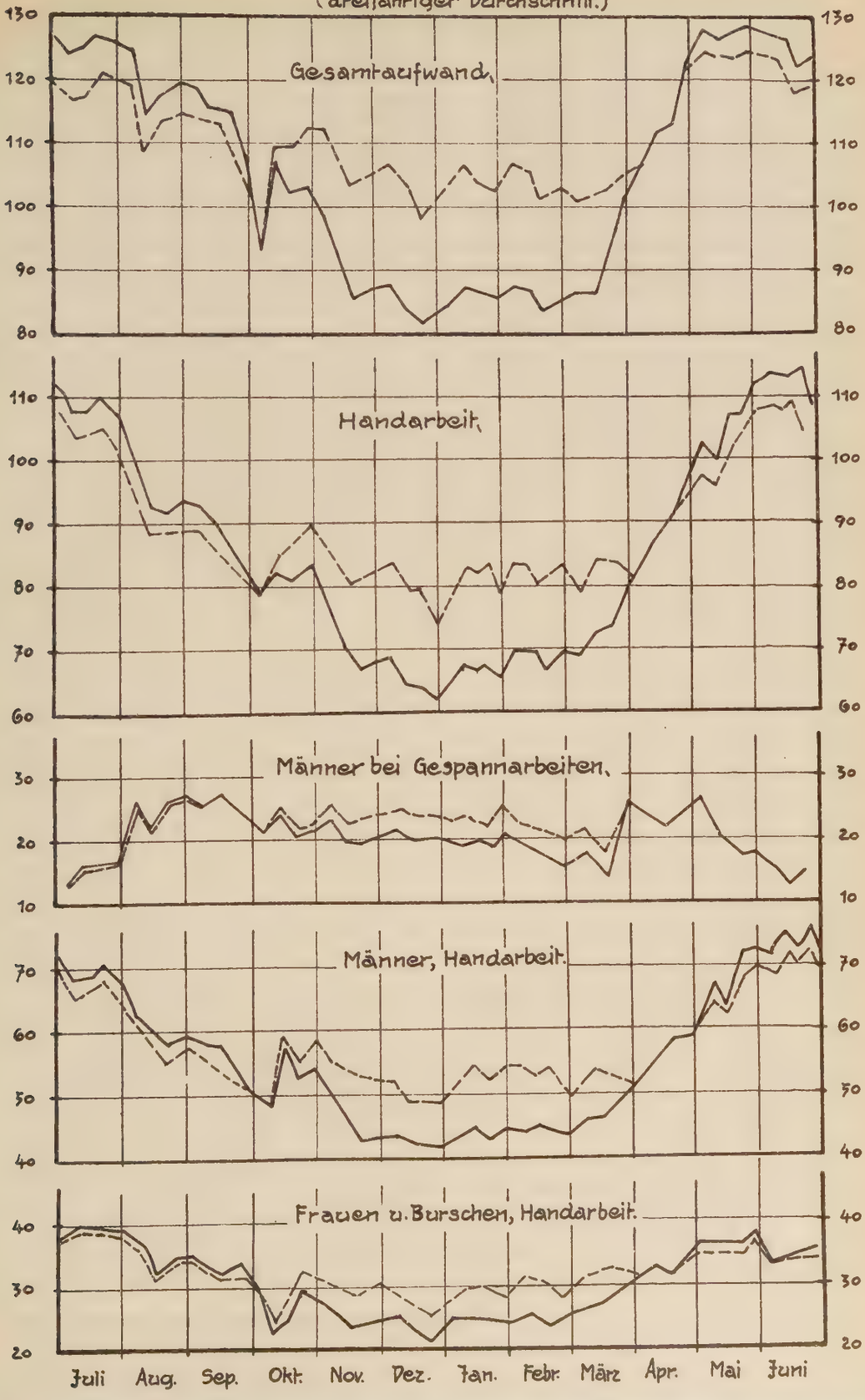
Für den G e s a m t a u f w a n d an menschlicher Arbeit ergeben sich bei dieser Berechnung nach Arbeitsstunden für die arbeitsreichste Zeit des Jahres von Anfang Mai bis Mitte Juni Werte von 127 reduzierten Männertagen je Woche und 100 ha, für die Wintermonate von Ende November bis Mitte März dagegen Zahlen um 85. Der Aufwand in der arbeitsreichsten Zeit verhält sich also zu demjenigen während der Winterperiode wie 127 : 85 oder 1,50 : 1 (bei der Berechnung nach Arbeits t a g e n betrug das Verhältnis 122 : 104 oder 1,17 : 1). Für den H a n d a r b e i t s a u f w a n d ergibt die gleiche Gegenüberstellung die Werte 112 : 67 oder 1,67 : 1 (107 : 82 = 1,31 : 1), für den Aufwand an Männerhandarbeit 74 : 43 oder 1,72 : 1 (71 : 52 oder 1,37 : 1), für den Aufwand an Frauenarbeit 40 : 23 oder 1,74 : 1 (37 : 29 oder 1,28 : 1). Beim Aufwand für Gespannarbeiten sind die Verhältniszahlen nach beiden Berechnungsarten gleich, da in den gegenüberzustellenden Wochen durchweg die gleiche (nämlich 10stündige) Arbeitszeit eingehalten wurde; der Gegensatz zwischen dem Aufwand in der Zeit von Mitte August bis Anfang September und demjenigen von Ende Mai bis Ende Juli wird ausgedrückt durch das Verhältnis 26 : 16 oder 1,63 : 1, und bei einem Vergleich des Aufwandes von Mitte August bis Anfang September mit dem niedrigsten Wert in der zweiten Hälfte des Juli ergeben sich Zahlenverhältnisse von 26 : 11 oder 2,36 : 1.

Durch die verschieden lange Dauer des Arbeitstages in den einzelnen Jahreszeiten wird es also erreicht, daß der Gesamtaufwand an Arbeitsstunden während der arbeitsreichsten Zeit je Woche um die Hälfte höher ist als in den Wintermonaten, während die Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte nur um $^1/_6$ erhöht ist, und daß in gleicher Weise in der arbeitsreichsten Zeit die Zahl der geleisteten Handarbeitsstunden um etwa $^2/_3$ steigt, während die Zahl der bei diesen Arbeiten tätigen Leute nur um $^1/_3$ vermehrt ist.

Die wechselnde Länge des Arbeitstages in den verschiedenen Jahreszeiten entsprechend der Dringlichkeit der Arbeiten ist also eines der wesentlichsten Mittel, um die dauernde Beschäftigung einer möglichst

Arbeitsaufwand, berechnet nach der Zahl der Arbeitsstunden.

(dreijähriger Durchschnitt.)



——— Berechnung nach Arbeitsstunden (Einheit: der 10-stünd. Normalarbeitstag)

– – – – – " " Arbeitstagen ohne Berücksichtigung d. wechselnden Länge der tägl. Arbeitszeit.

gleichbleibenden Zahl von Arbeitskräften im landwirtschaftlichen Betriebe zu ermöglichen.

Als ein weiteres sehr wichtiges Mittel zur Herbeiführung des Arbeitsausgleichs zwischen Sommerperiode und Winterzeit und als ein Mittel zur Ersparnis menschlicher Arbeitszeit und -kraft überhaupt ist — gerade in diesem Betriebe mit seinen weiten Wegen zu den Feldern — die Maßnahme zu bezeichnen, daß die Leute, welche auf den Feldern Handarbeiten verrichten sollen, morgens, mittags und abends zu den Feldern hinaus und wieder zurück ins Dorf mit dem Lastkraftwagen befördert werden, und daß außerdem zu Zeiten drängender Arbeit die auf den Feldern Arbeitenden, sowohl Gespannführer wie Handarbeiter, zum größten Teil während der Mittagspause draußen in einer der Feldscheunen bleiben, die inmitten der Felder gelegen sind. Die durch diese Maßregeln vermiedenen Verluste an Arbeitszeit fallen erheblich ins Gewicht:

Bei einer durchschnittlichen Entfernung der Felder vom Wirtschaftshofe von 2,8 km würde jeder Arbeiter bei täglich viermaliger Zurücklegung des Weges etwa 4×40 Minuten oder 2⅔ Stunden brauchen, d. i. rund ¼ (25,4 v. H.) der 10½stündigen Arbeitszeit. (Bei der als normal zu bezeichnenden Entfernung von 1,5 km wäre der Verlust an Arbeitszeit etwas mehr als halb so hoch (13,6 v. H.).) Durch die Verwendung des Lastkraftwagens zur Beförderung der Leute aufs Feld und zurück wird die Zeit für jeden Weg auf 10 bis 15 Minuten vermindert; es werden also von jedem für dringende Feldarbeiten zu leistenden Arbeitstag 110 Minuten (160—4×12,5) oder reichlich 1¾ Stunden als eigentliche Arbeitszeit gewonnen, die sonst gänzlich unproduktiv für die Zurücklegung des Weges zu Fuß verbraucht würden. Durch das mittägliche Verbleiben in der Feldscheune wird der Zeitgewinn noch etwas erhöht; von besonderer Wichtigkeit ist gerade diese Maßnahme für die Ersparnis von Gespannarbeitszeit.

Wird mit einem täglichen Zeitgewinn von nur 1¾ Stunden je Arbeiter gerechnet, so wird die „reine Arbeitszeit" von 7,8 auf 9,6 Stunden je Tag erhöht, das ist um 22 v. H. oder mehr als ⅕ (10,50 — 2,67 = 7,83; 7,83+1,75 = 9,58).

Diese Ersparnis ist in den Sommermonaten für mindestens ⅔ der geleisteten Handarbeitstage anzusetzen. Wenn also bei Anwendung dieser zeitsparenden Hilfsmittel der Handarbeitsaufwand in den Monaten Mai bis September durchschnittlich etwa 97 reduzierte Männertage je Woche beträgt, so würde er sich ohne Zuhilfenahme dieser Einrichtungen auf durchschnittlich 111 reduzierte Männertage (97+21×⅔) stellen, in den Monaten Juni und Juli sogar statt 107 und 105 auf 123 und 120. Dagegen würde sich der Aufwand in den Wintermonaten von Mitte November bis Ende März in Höhe von etwa 82 reduzierten Männertagen je Woche kaum erhöhen, da während dieser Zeit Feldarbeiten und insbesondere Beförderung der Leute mit Kraftwagen nur selten vorkommen.

Der Gegensatz zwischen arbeitsreichster und -ärmster Zeit würde für den Handarbeitsaufwand dann — ohne jene Ersparnis — statt des Wertes 107 : 82 das Zahlenverhältnis 122 : 82 annehmen, also statt 1,31 : 1 das Verhältnis 1,49 : 1, d. h. es würde sich in den arbeitsreichsten Sommermonaten ohne jene Maßnahmen zur Verkürzung der Wegzeiten der Bedarf an Arbeitskräften für Handarbeiten gegenüber den Wintermonaten um - gering gerechnet - - die Hälfte (49 v. H.) erhöhen, während die Erhöhung bei Benutzung dieser Hilfsmittel nur etwa ⅓ ausmacht (31 v. H.). — Der Stücklohn ist für den Arbeitsausgleich zwischen Sommer und Winter hier von weniger großer Bedeutung, da er gerade während der arbeitsreichsten Zeit im Juni und Juli nur in geringem Maße angewandt wird. Bei Umrechnung der Stücklohn- auf Zeitlohnarbeit würde sich der Handarbeitsaufwand im Juni nur von 107 auf 110 und im Juli von 105 auf 108 erhöhen. Von Wichtigkeit ist aber die Anwendung des Leistungslohnes für den Ausgleich innerhalb der Sommerperiode, insbesondere für die Bewältigung der Hackfruchternte zur rechten Zeit trotz Verringerung der Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte (s. oben S. 47). —

Für den Betrieb 1 ist auch die Verteilung des Handarbeitsaufwandes auf die einzelnen Arten der Arbeit sowie diejenige für die einzelnen Feldfrüchte berechnet worden (vgl. oben S. 30/31). Als „Arten“ der Arbeit wurden zugrunde gelegt:

1. Arbeiten für Feldbestellung und Saat,
2. Arbeiten für Düngung,
3. Pflegearbeiten,
4. Erntearbeiten,
5. Aufbewahrungs- und Beförderungsarbeiten,
6. Druscharbeiten,
7. Verschiedenes,
8. Viehpflege,

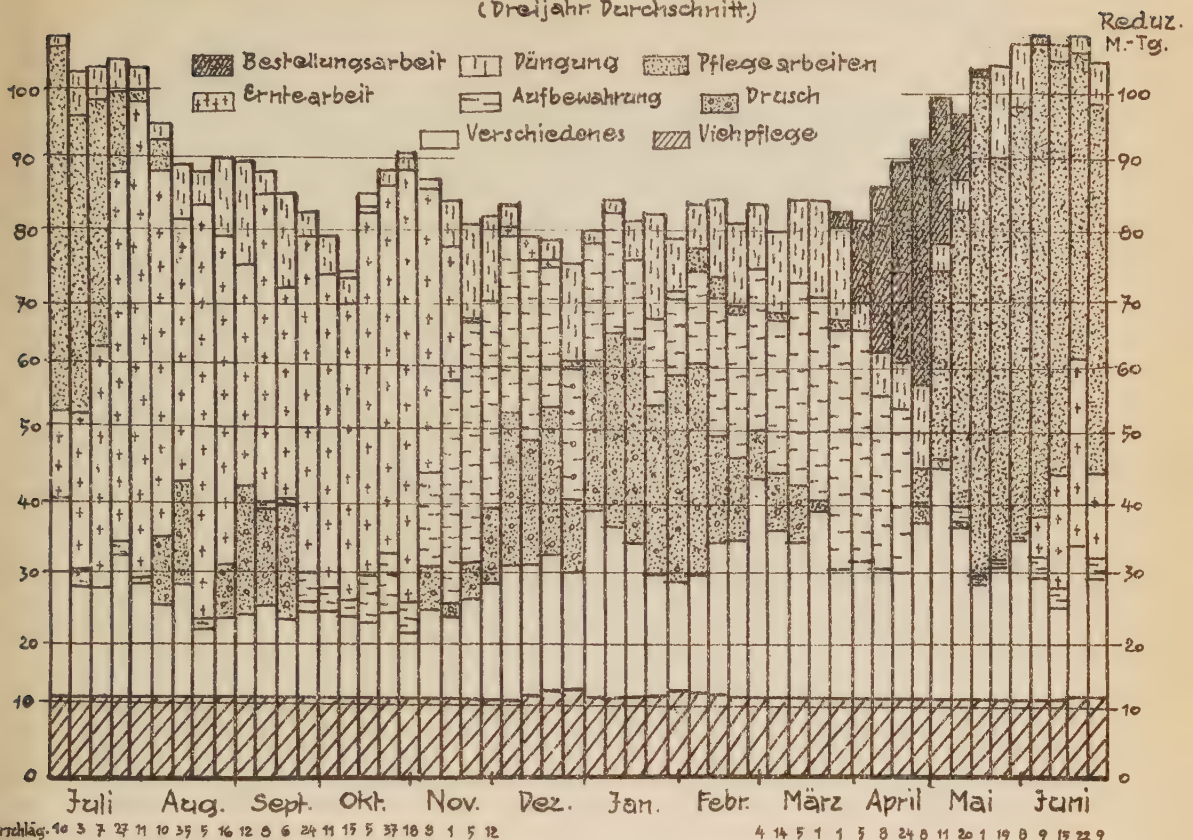
und als einzelne Früchte bzw. Fruchtarten und Nutzungsarten:

1. Roggen,
2. Weizen,
3. Gerste,
4. Hafer,
5. Stroh (diese Arbeiten konnten nicht bei den einzelnen Getreidearten untergebracht werden, da in den Büchern des Betriebes 1 ein besonderes Strohkonto geführt wird und deshalb nicht angegeben wird, welcher Art das Stroh ist),
6. Halmfrüchte insgesamt (Summen der Posten 1—5),
7. Hülsenfrüchte,
8. Feldfutterbau,
9. Rüben (Futter- und Zuckerrüben zusammengefaßt, da nach den Büchern keine genaue Trennung möglich war; die Anbauflächen verhalten sich wie 1,9 : 10,1 oder 1 : 5,3),

Betrieb 1

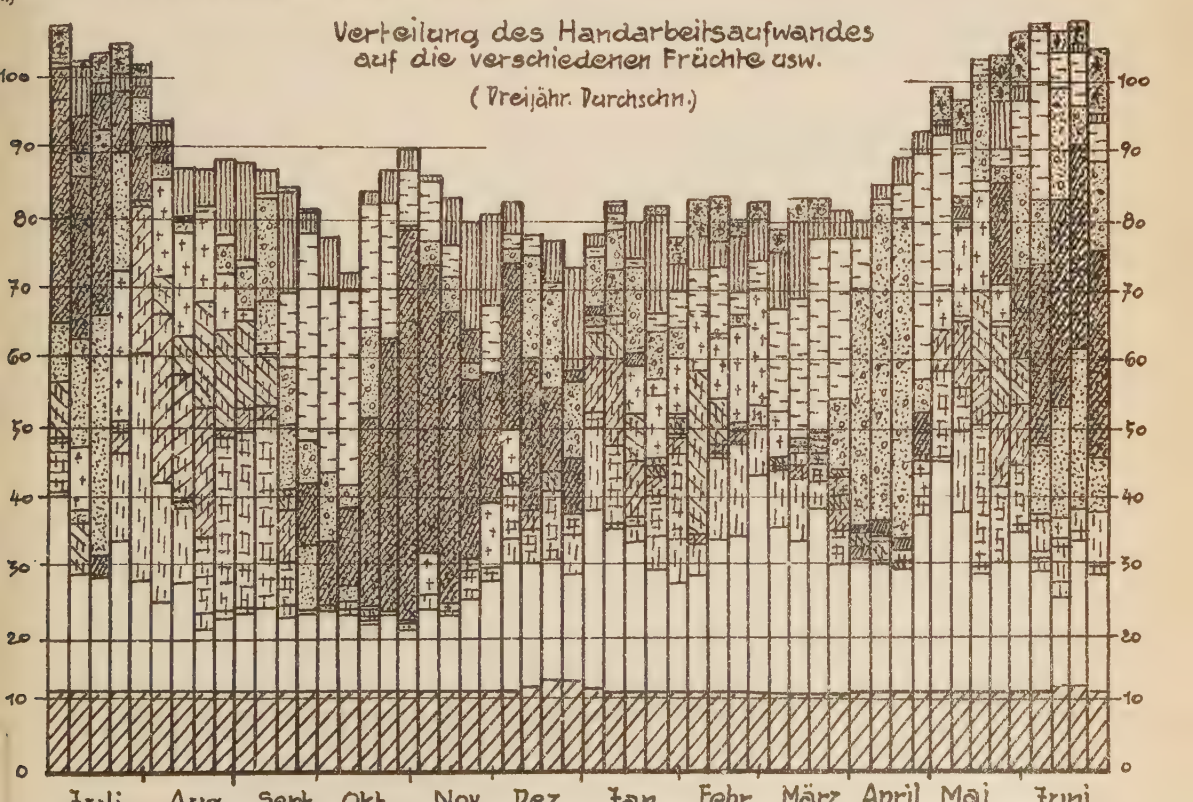
Verteilung des Handarbeitsaufwandes auf die verschiedenen Arbeitsarten.

(Dreijähr. Durchschnitt.)



Verteilung des Handarbeitsaufwandes auf die verschiedenen Früchte usw.

(Dreijähr. Durchschn.)



Wiesen u. Weiden | versch. Hackfrüchte | Kartoffeln | Rübensamen | Rüben | F. Futterbau | Hülsenfr
Halmfrüchte | Verschiedenes | Viehpflege | Roggen | Weizen | Gerste | Hafer | Stroh

10. Rübensamen,
11. Kartoffeln,
12. Arbeiten für verschiedene Hackfrüchte (hier sind die Arbeiten für die Stallmistausbringung und außerdem diejenigen für Mietendecken und Mieteneinebnen zusammengefaßt, da die Verteilung dieser Arbeiten auf die einzelnen Hackfrüchte nicht genau festzustellen war),
13. Wiesen und Weiden.

Die Summe der Spalten 1—13 bzw. 6—13 der zweiten Berechnung ist die gleiche wie die der Spalten 1—6 der ersten Berechnung; um den gesamten Handarbeitsaufwand zu erhalten, sind also die Spalten 7 und 8 der ersten Berechnung („Verschiedenes" und „Viehpflege") auch hier noch hinzuzunehmen. Unter dem Begriff „Verschiedenes" sind Hofarbeiten wie Holzzerkleinern, Aufräumungs- und Ausbesserungsarbeiten an den Gebäuden, Instandhaltung von Maschinen und Geräten, Häckselschneiden, ferner Arbeiten wie Wegebessern, Gartengraben, Ausbesserung der Entwässerungsanlagen auf den Feldern usw. zusammengefaßt worden. — Die berechneten Zahlen gelten für den Durchschnitt der drei Wirtschaftsjahre 1922/23—1924/25; nur die Summe des Handarbeitsaufwandes für Kartoffeln in den Tabellen II und III (s. S. 59 und 60) ist aus dem Durchschnitt der zwei Jahre 1923 und 1924 — die Jahre vom 1. Januar bis zum 31. Dezember reichend — berechnet, da die Anbauflächen in den Jahren 1922 und 1925 erheblich vom Mittelwert abweichen (und zwar 1922 nach oben, 1925 nach unten), während sie in den Jahren 1923 und 1924 fast gleich waren.

Die Berechnung ist auch hier nach der Zahl der geleisteten Arbeitstage ohne Rücksicht auf ihre verschieden lange Dauer von 8, 9 oder 10 Stunden vorgenommen worden.

Die einzelnen Arten der Arbeit (Bestellungs-, Pflege-, Erntearbeiten usw.) verteilen sich im dreijährigen Durchschnitt folgendermaßen (vgl. Tabelle XII [Anlage 1] und Zeichnung Blatt 3):

Zu Anfang des Juli nehmen die Pflegearbeiten noch einen ziemlich breiten Raum ein, um gegen Ende dieses Monats mehr und mehr abzunehmen und Anfang August gänzlich aufzuhören. Dafür steigt die Zahl der für Erntearbeiten aufgewandten Handarbeitstage vom Anfang zum Ende des Juli hin stark an. Die Erntearbeiten nehmen von Ende Juli bis Anfang November den größten Teil der Arbeitskräfte in Anspruch; während der Erntezeit ist in einigen Wochen des August und September, meist solchen mit höheren Niederschlagszahlen, ein erhöhter Aufwand für „Düngung" und „Drusch", im Oktober auch für „Aufbewahrung" zu verzeichnen. Der Aufwand für „Verschiedenes" ist in der Zeit von Mitte Juli bis Ende November niedriger als in den übrigen Jahreszeiten. Der Aufwand für Viehpflege bleibt das ganze Jahr hindurch auf gleicher Höhe. — Von Mitte November an bis zur dritten Aprilwoche nehmen die Arbeiten für „Aufbewahrung" ständig einen recht breiten Raum ein, der nur in den

Zeiten des Anschwellens der Druscharbeit, Anfang Dezember bis Mitte Februar, ein wenig geschmälert wird. Der Drusch findet außer in den oben genannten Monaten noch in geringerem Umfange im August und September (vgl. oben!), im November und von Mitte Februar bis Mitte März statt. Während der Wintermonate nehmen auch die Arbeiten für Düngung häufig eine gewisse Summe an Handarbeit in Anspruch; besonders treten sie zu Ende November/Anfang Dezember, Ende Dezember und von Ende Januar bis Ende März in Erscheinung. Der Aufwand für „Verschiedenes" ist in der Winterzeit recht augenfälligen Schwankungen unterworfen. Er ist ganz allgemein von Anfang Dezember bis Mitte Mai ziemlich hoch; besonders hohe Werte nimmt er jedoch an in den ersten drei Wochen des Januar, von Mitte Februar bis gegen Ende März und von Ende April bis Mitte Mai, und die höchsten Werte werden erreicht in den Wochen 35 (Ende Februar/Anfang März), 38 (nach Mitte März) und 44 (Anfang Mai). Von der ersten April- bis zur zweiten Maiwoche machen die Arbeiten für Bestellung und Saat — vorwiegend das Pflanzen von Rübensteckligen und Kartoffeln — einen beträchtlichen Teil der zu dieser Zeit insgesamt benötigten Handarbeit aus. Von der vierten Aprilwoche an hören die Arbeiten für Aufbewahrung fast gänzlich auf, und es beginnen die Hack- und Pflegearbeiten. Sie nehmen von der zweiten Maiwoche bis Mitte Juli den größten Teil der überhaupt in dieser Zeit aufgewandten Handarbeit in Anspruch. Anfang Juni beginnen daneben schon mit der Luzerneheuwerbung die Erntearbeiten; größeren Umfang haben sie jedoch nur in der dritten Juniwoche, bis dann in der zweiten und dritten Woche des Juli die eigentliche Erntezeit beginnt. Während der Hackzeit erreicht in einzelnen Wochen (48, 51 und 1, Ende Mai/Anfang Juni, nach Mitte Juni und Anfang Juli) der Aufwand für „Verschiedenes" verhältnismäßig hohe Werte. Meist sind stärkere Niederschläge die Ursache.

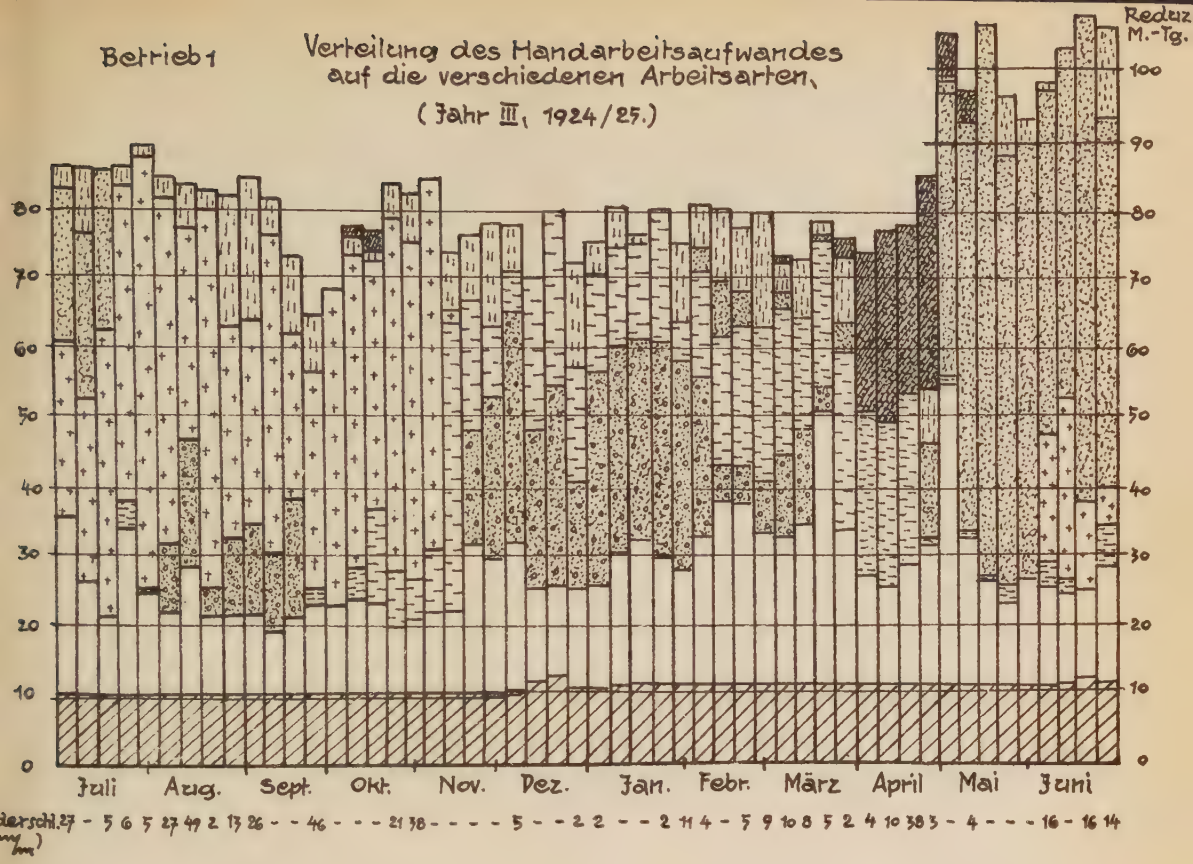
Der Einfluß der Niederschlagsmengen der einzelnen Wochen auf die Art der ausgeführten Arbeiten wird aus der Tabelle (und der zugehörigen Zeichnung) des dreijährigen Durchschnitts weniger deutlich als aus der Aufstellung für das Jahr 1924/25 (s. Tabelle XIV [Anlage 3] und Zeichnung Blatt 4). Für dieses ist der Handarbeitsaufwand nach seiner Verteilung auf die verschiedenen Arbeitsarten und auf die verschiedenen Feldfrüchte gesondert dargestellt, um einerseits die Einwirkung der Witterung genauer verfolgen zu können, und um andererseits zu zeigen, wie durch die Durchschnittsberechnung aus mehreren Jahren gerade die auffälligsten Schwankungen der einzelnen Wochen in stark vermindertem Maße, also weniger deutlich, zur Darstellung kommen.

Aus der Aufstellung für 1924/25 ist ersichtlich, daß in niederschlagsreichen Wochen während der Hack- und noch mehr während der Erntezeit der Aufwand für die an eine bestimmte Jahreszeit weniger gebundenen Füllarbeiten: Verschiedenes, Drusch, Aufbewahrung und Düngung (Stalldüngerausbringung) fast regelmäßig steigt (Wochen 1, 4, 7, 9, 10). In

Betrieb 1

Verteilung des Handarbeitsaufwandes auf die verschiedenen Arbeitsarten.

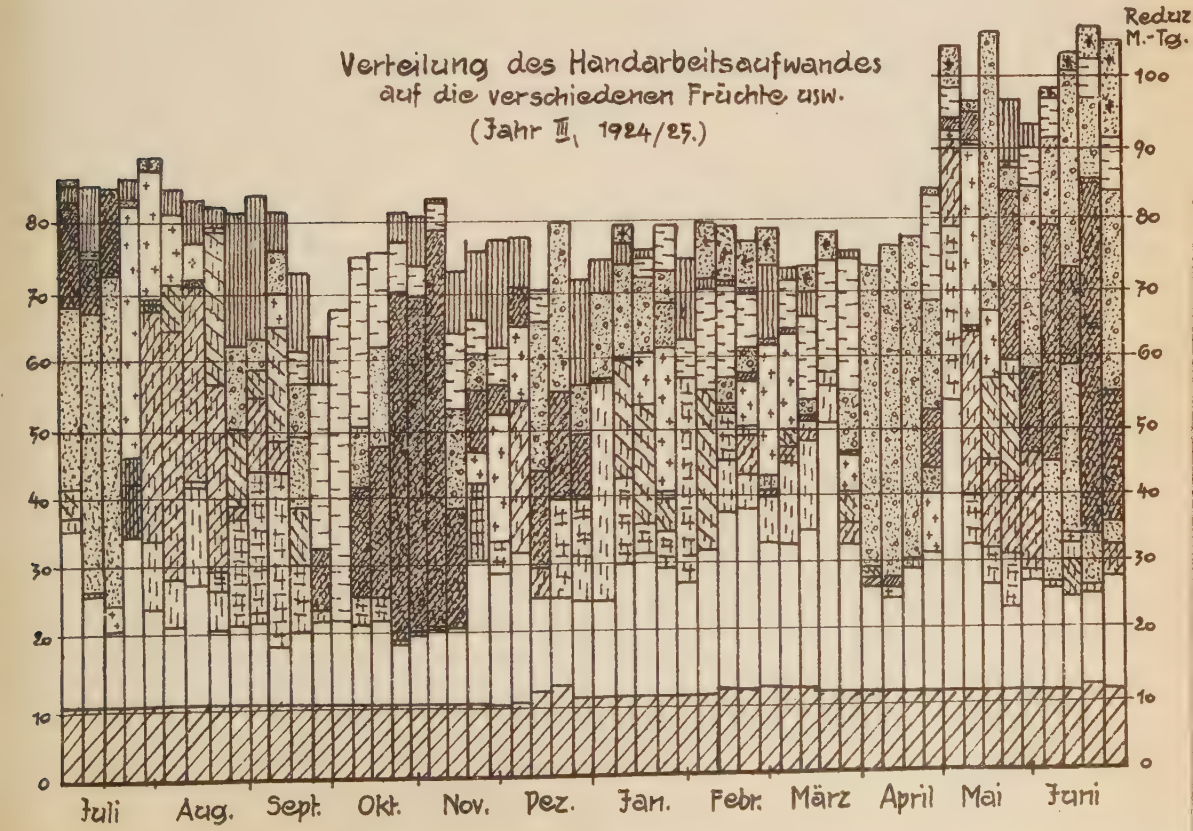
(Jahr III, 1924/25.)



Verschl. 27 - 5 6 5 27 49 2 13 26 - - 46 - - - 21 38 - - - - 5 - - 2 2 - - 2 11 4 - 5 9 10 8 5 2 4 10 38 3 - 4 - - - 16 - 16 14

Verteilung des Handarbeitsaufwandes auf die verschiedenen Früchte usw.

(Jahr III, 1924/25.)



Erläuterung siehe Tabelle 3.

geringerem Maße ist diese Steigerung jedoch zu beobachten im September und Oktober während der Hackfruchternte, im April in der Pflanzzeit und auch im Juni während der Hackzeit; die Arbeiten dieser letztgenannten Arten werden eben auch bei regnerischem Wetter, wenn nur die Niederschläge nicht allzu stark werden, weitergeführt, während in der Heu-, Getreide- und Hülsenfruchternte eine Unterbrechung der Erntearbeiten schon bei mäßigen Niederschlägen unumgänglich ist.

Die Aufstellung für das Jahr III zeigt weiter, daß sich die Übergänge zwischen den einzelnen Arten der Arbeit in Wirklichkeit nicht so allmählich vollziehen, wie es nach der Aufstellung für den dreijährigen Durchschnitt scheinen möchte, daß vielmehr die Grenzen zwischen Aufbewahrungs- und Pflanzarbeit, zwischen Pflanz- und Pflege-, zwischen Ernte- und Aufbewahrungsarbeit im tatsächlichen Verlauf der einzelnen Jahre schärfer gezogen sind, daß sich überhaupt in einem für sich betrachteten Jahre die verschiedenen Arbeiten nicht mit solcher Gleichmäßigkeit über einen Zeitraum von mehreren Wochen oder gar Monaten verteilen wie im mehrjährigen Durchschnitt. Es sei z. B. verwiesen auf die hohen Werte für „Verschiedenes" in der dritten März- und der ersten Maiwoche und auf die Verteilung des Aufwandes für „Aufbewahrung" von Anfang November bis Anfang Februar. — Eine gleichmäßigere Verteilung der verschiedenen Arten der Arbeit über die einzelnen Wochen wird übrigens schon durch die wochenweise Zusammenfassung bewirkt. Würde die Verteilung für die einzelnen Tage jeder Woche wiedergegeben werden, so würden die Unterschiede noch viel krasser in Erscheinung treten: an Regentagen würde außer für „Verschiedenes" und „Viehpflege" ausschließlich Arbeit für Aufbewahrung, Drusch und Düngung zu verzeichnen sein, an Tagen mit günstiger Witterung, z. B. im August, dagegen lediglich Erntearbeit.

Noch deutlicher als bei der Zusammenstellung über den Aufwand für die verschiedenen Arten der Arbeit wird die ausgleichende Wirkung der Durchschnittsberechnung bei einem Vergleich der beiden Aufstellungen über den Handarbeitsaufwand für die einzelnen Früchte (vgl. Tabellen XIII und XV [Anlagen 2 und 4] und Zeichnungen auf Blatt 3 und 4). Im dreijährigen Durchschnitt verteilen sich die Arbeiten für die einzelnen Feldfrüchte usw. auf weit mehr verschiedene Wochen — und daher mit niedrigeren Zahlenwerten während der einzelnen Wochen —, als es im Verlauf eines Jahres tatsächlich der Fall ist. Besonders deutlich sind diese Unterschiede zu verfolgen an den Arbeiten für Kartoffeln, Rüben, Rübensamen und auch für Wiesen und Weiden.

Im dreijährigen Durchschnitt entfallen von dem Handarbeitsaufwand des Juli ein wesentlicher Teil auf Rüben (letzte Hacke), etwa ebensoviel auf den Feldfutterbau — Klee- und Luzerneheuernte — und bis zur dritten Woche des Monats kleinere Summen von Handarbeit auf Halmhte und Hülsenfrüchte und auch auf Kartoffeln und Rübensamen. Der wand für Halmfrüchte ist verursacht durch Jätearbeiten auf Weizen-

und Haferfeldern, derjenige für Hülsenfrüchte durch das Pflücken von Konservenerbsen. In der vierten Juliwoche beginnen die Arbeiten der Getreide- und Hülsenfruchternte (Roggen, etwas Sommergerste, Erbsen), während die Kleeheuwerbung zum allergrößten Teil beendet wird. Von der Woche 5, Ende Juli/Anfang August, bis zu den Wochen 11 und auch 12 (Mitte September) wird der größte Teil der Handarbeit für die Getreideernte aufgewandt; bis Mitte August dauert die Ernte des Roggens, eine Woche länger diejenige der Gerste. Die Haferernte beginnt schon kurz nach Anfang August, tritt jedoch erst von Mitte August ab in größerem Umfange in Erscheinung, zu der Zeit, in welcher auch die Weizenernte beginnt. Die letzten Wochen der Getreideernte von Ende August bis Mitte September werden zum größten Teil von den Arbeiten der Weizenernte ausgefüllt. Neben der Getreideernte entfällt im August noch eine gewisse Summe auf die Hülsenfruchternte und gegen Ende des Monats eine noch geringere Arbeitsmenge auf die Rübensamenernte. Die Arbeiten am Rübensamen ziehen sich weiter bis zur dritten Oktoberwoche hin, und auch um die Mitte des November erscheinen sie nochmals; in diese Zeit fällt das Roden der für die nächstjährige Pflanzung bestimmten Stecklinge, der sogenannten „kleinen" Stecklinge. In der dritten Septemberwoche beginnen die Arbeiten der Kartoffelernte; bis Mitte Oktober nehmen sie einen großen Teil der Handarbeitssumme dieser Wochen in Anspruch. Auch Ende Oktober ist der Arbeitsaufwand für diese Frucht noch verhältnismäßig hoch, da sich in einem der drei Jahre (1922/23) die Kartoffelernte infolge anhaltenden Regenwetters bis Ende Oktober hinzog, und da auch in den anderen Jahren in der zweiten Oktoberhälfte noch häufig Kartoffeln verlesen und verladen wurden. Von Anfang November ab werden durch die Wintermonate hindurch bis Ende Februar nur geringe Summen von Handarbeit für Kartoffeln aufgewandt. — Die Rübenernte beginnt in der letzten Septemberwoche mit dem Roden der Futterrüben, aber erst von der dritten Oktoberwoche an erreicht die Zahl der auf sie verwandten Arbeitstage eine beachtliche Höhe. Von der vierten Oktoberwoche an bis Mitte November nimmt die Rübenernte und -abfuhr den größten Teil der Arbeitskräfte in Anspruch, und auch von Mitte November bis Mitte Dezember sind für das Rübenputzen und -verladen noch beträchtliche Summen von Arbeitstagen erforderlich. Erst in den beiden letzten Dezemberwochen nimmt der Arbeitsaufwand für Rüben niedrigere Werte an, und von Anfang Januar ab hören die Arbeiten dieser Art fast gänzlich auf. — Neben der Rübenernte wird im November eine geringe Summe von Handarbeit für den Drusch der Hülsenfrüchte aufgewandt. Von Anfang Dezember bis Mitte März beschäftigt der Drusch von Getreide, Rübensamen und dem Rest der Hülsenfrüchte sowie die weitere Verarbeitung des Erdrusches, insbesondere die Reinigung des Rübensamens und das Verlesen der Erbsen, den überwiegenden Teil der bei den Handarbeiten tätigen Arbeitskräfte.

Von Anfang bis Ende März zeigt der Aufwand für Kartoffeln wieder höhere Werte: es werden die Saatkartoffeln verlesen und die Frühkartoffeln gepflanzt. Das Pflanzen der späteren Kartoffelsorten geschieht erst gegen Ende April und Anfang Mai, während das Verlesen und Pflanzen der Rübenstecklinge sich zwischen die Arbeiten an den Kartoffeln von Ende März bis Ende April einschiebt. Am höchsten ist der Aufwand für den Rübensamenbau in den drei ersten Aprilwochen. Auf die übrigen Feldfrüchte entfällt in diesen drei Wochen nur ganz wenig Handarbeit.

Gleichzeitig mit der Beendigung der Pflanzarbeiten in der ersten Hälfte des Mai beginnt die Hackarbeit auf den Getreide- und Erbsenfeldern. Das Hacken des Getreides nimmt von Anfang Mai bis in die ersten Tage des Juni einen großen Teil der in diesen Wochen geleisteten Handarbeitstage in Anspruch, das Erbsenhacken fällt hauptsächlich in die zweite und dritte Maiwoche. Über die Zeit von Mitte Mai bis Ende Juni verteilt sich die Bearbeitung der Rübensamenfelder; der Aufwand für diese Arbeiten wechselt bezüglich seiner zahlenmäßigen Höhe in den einzelnen Wochen. Gegen Ende Mai werden die Rüben zum ersten Male mit der Handhacke bearbeitet, und etwas später beginnt auch das Behacken der Kartoffeln. Der Aufwand für die Rübenpflegearbeiten ist in der zweiten Hälfte des Mai noch nicht allzu hoch; in den folgenden Wochen jedoch, von Anfang Juni bis über die Mitte des Juli hinaus, beträgt er fast ebensoviel wie der Handarbeitsaufwand für sämtliche anderen Früchte zusammen. Von dem Aufwand des Juni werden, abgesehen von der Rübenbearbeitung, kleinere Summen an Arbeitstagen für die Pflegearbeiten auf den Kartoffel-, Rübensamen- und auch Getreidefeldern (Hederichausziehen vorwiegend in den Haferschlägen) und eine etwas größere Anzahl von Arbeitstagen für die Heuernte auf Luzerne- und Kleefeldern und Wiesen verwandt. — Für die Wiesen und Weiden wird (im dreijährigen Durchschnitt) Handarbeit aufgewandt im Februar und März für Ziehen von Gräben, Ausbesserung von Umzäunungen usw., Kompostaufbringung, und ferner im Mai, Juni und Juli, und zwar auch hier größtenteils für die gleichen Arbeiten (jedoch mit Ausnahme der Kompostdüngung); nur von Mitte Juni bis Anfang Juli ist die aufgewandte Handarbeit durch die Heuernte verursacht. Zur Begründung des geringen Aufwandes für die Wiesenheuernte sei darauf hingewiesen, daß das Grünland nur zu ⅛ aus Wiesen, zu ⅞ aber aus Weiden besteht.

Die „Arbeiten für verschiedene Hackfrüchte“, fast durchweg Arbeiten der Stalldüngerausbringung, sind im Durchschnitt der 3 Jahre fast in sämtlichen Wochen des Jahres vertreten. Sie haben jedoch nur in kürzeren Zeitabschnitten nennenswerte Bedeutung: so in der zweiten Juli-, der letzten August- und der ersten und dritten Septemberwoche, in der zweiten Hälfte des November, in der letzten Dezember-, der vierten Januarwoche, von Mitte Februar bis Mitte März und in der vierten Maiwoche.

In dem gesondert bearbeiteten Wirtschaftsjahr 1924/25 verteilt sich der Handarbeitsaufwand für die einzelnen Früchte, wie oben schon angedeutet ist, jedesmal auf eine geringere Anzahl von Wochen. Es ist eine größere Zusammenballung der Arbeiten an den verschiedenen Früchten innerhalb kürzerer Zeiträume zu beobachten. In den einzelnen Wochen ist es immer nur eine geringere Anzahl von Feldfrüchten, für welche die Arbeit geleistet worden ist. Die Kleeheuernte nimmt in den ersten drei Juliwochen einen besonders breiten Raum ein, während der Aufwand für die Rübenbearbeitung in dieser Zeit nur gering ist. Die Hülsenfruchternte findet in der Hauptsache innerhalb zweier Wochen (Wochen 4 und 5) statt. Während der Getreideernte tritt die Arbeit für die Roggeneinbringung etwas zurück zugunsten der Arbeit für die Gerstenernte. Der Aufwand für die Haferernte zeigt in den einzelnen Wochen größere Verschiedenheiten gegenüber dem dreijährigen Durchschnitt. Das Schneiden des Rübensamens geschieht zu einem großen Teil schon in der letzten Augustwoche, während in den drei ersten Septemberwochen der Aufwand für diese Frucht geringer ist; erst nach einer zweiwöchigen Pause wird dann wieder Handarbeit erforderlich, und zwar für das Einfahren, und in einem Abstande von weiteren drei Wochen folgt um die Mitte des November das Roden der „kleinen" Stecklinge, die für die Auspflanzung im nächsten Frühjahr bestimmt sind. — Die Kartoffelernte beansprucht besonders viel Arbeit in der ersten Oktoberwoche, und zur gleichen Zeit tritt in der Rübenernte eine Unterbrechung ein. In den Wochen 17, 18 und 19 dagegen (gegen Ende Oktober bis Mitte November) wird fast die gesamte Handarbeit — abgesehen natürlich von der Summe für „Verschiedenes" und „Viehpflege" — ausschließlich für die Rüben geleistet; dafür ist der Aufwand für diese Frucht in den Wochen 21, 22 und 23 (letztes November- und erstes Dezemberdrittel) wesentlich geringer gegenüber dem dreijährigen Durchschnitt. — Beim Getreidedrusch während der Wintermonate wird in den einzelnen Wochen immer nur für eine oder höchstens zwei Getreidearten Arbeit geleistet, während beim dreijährigen Durchschnitt in fast jeder Dreschwoche sämtliche vier Getreidearten vertreten sind.

Die Arbeiten für Kartoffeln — vorwiegend Verlesen — ballen sich während der Wintermonate in zwei Zeiten zusammen: von Anfang bis gegen Ende Februar und von der zweiten bis zur vierten Märzwoche. In den Wochen von Mitte November bis Anfang Februar ist teils wenig, teils überhaupt keine Arbeit für Kartoffeln zu verzeichnen. — Arbeiten für Hülsenfrüchte (Dreschen und Handverlesen) erscheinen während der Wintermonate nur dreimal in insgesamt 8 Wochen (Ende November und Anfang Dezember, zweite Januarhälfte und Ende Februar/Anfang März), hingegen bei der dreijährigen Durchschnittsberechnung in 13 Wochen.

In den ersten 3 Aprilwochen wird Handarbeit fast ausschließlich für Rübensamen geleistet; andere Früchte treten daneben kaum in Er-

scheinung. Das Getreidehacken setzt in der ersten Maiwoche mit einem ganz besonders hohen Aufwand ein; für andere Früchte wird fast gar keine Arbeit verwandt. Das Erbsenhacken geschieht zum allergrößten Teil in der zweiten Maiwoche, und in der dritten Maiwoche ist der Aufwand für Rübensamen besonders hoch. Im Mai und Juni verteilt sich die Arbeit für Rüben und Rübensamen auf die einzelnen Wochen weit unterschiedlicher als im dreijährigen Durchschnitt, und in der Einzeldarstellung des Jahres 1924/25 wird es besonders augenfällig, wie in Wochen mit geringerem Aufwand für die Rübenbearbeitung um so mehr Arbeit auf den Rübensamen verwandt wird. Das Hacken des Rübensamens ist nicht an so kurze Zeitspannen gebunden wie die einzelnen Arbeiten auf den Rübenfeldern und kann daher, wenn gerade die Bearbeitung der Rüben eine Unterbrechung verträgt, zur Ausfüllung solcher kleinen Pausen benutzt werden.

Überhaupt ist es eine besondere Eigenschaft gerade des Rübensamenbaues, daß die für ihn erforderlichen Handarbeiten größtenteils in solche Zeiten fallen, in denen die Arbeiten für die übrigen Früchte einen geringeren Umfang einnehmen, so daß der Rübensamenbau ein wesentliches Mittel zur Ausfüllung von arbeitsarmen Zeiten sein kann. Im Wirtschaftsjahr 1924/25 beginnt das Schneiden des Rübensamens in der Woche 9 (Ende August), zu einer Zeit, in welcher für Füllarbeiten wie Stalldüngerausbringung und Drusch ein erheblicher Teil der in diesen Wochen geleisteten Handarbeit aufgewandt wird, während die Arbeiten für die Getreideernte stark zurücktreten. Auch in den nächsten Wochen werden die genannten Füllarbeiten weitergeführt, die Getreideerntearbeiten nehmen aber wieder einen breiteren Raum ein, und dafür tritt die Arbeit am Rübensamen zurück und wird auf mehrere Wochen verteilt, da die richtige Zeit für das Schneiden nicht so streng an bestimmte Termine gebunden ist wie die Arbeiten der Getreideernte. Erst in der dritten Septemberwoche, in welcher das letzte Getreide eingebracht wird, wird nebenher das Rübensamenschneiden beendet. Danach folgt Ende September und Anfang Oktober während des Hauptteils der Kartoffelernte eine zweiwöchige Pause, in welcher der Rübensamen zum Nachreifen unberührt auf dem Felde stehen bleibt. In den beiden folgenden Wochen um die Mitte des Oktober, während die Kartoffelernte beendet und die Rübenernte begonnen wird, erfolgt neben diesen Arbeiten die Einbringung des Rübensamens. Im Anschluß an das Zuckerrübenroden werden um die Mitte des November in den Wochen 20 und 21 auch die „kleinen Stecklinge“ gerodet und eingemietet. Im Dezember und Januar erfolgen Drusch und Reinigung des Rübensamens; sie machen einen beträchtlichen Teil des gesamten Handarbeitsaufwandes dieser Monate aus und tragen so zur Ausfüllung der winterlichen Arbeitsleere nicht unerheblich bei. Das Dreschen erfordert im Vergleich zum Getreidedrusch mehr Zeit und Arbeitskraft, und in noch höherem Maße gilt dies

für die Reinigung des Rübensamens. Die Stoppelauslesemaschinen haben verhältnismäßig niedrige Stundenleistungen, und daher werden gewöhnlich mehrere nebeneinander in Betrieb genommen und infolgedessen eine größere Zahl Leute auf dem Speicher beschäftigt. — In den letzten Märztagen beginnen das Verlesen und Pflanzen der Stecklinge, welche weiter die drei ersten Aprilwochen fast ausschließlich und noch die vierte Aprilwoche zum Teil in Anspruch nehmen, also wiederum in eine Zeit fallen, in welcher der Handarbeitsbedarf ohne den Rübensamenbau nur gering wäre; denn für die Getreide- und die Hülsenfruchtbestellung ist wenig Handarbeit erforderlich, und die Hackarbeiten beginnen erst nach der Beendigung des Pflanzens. In der Zeit von Mitte Mai bis Ende Juni schiebt sich die Arbeit auf den Rübensamenfeldern (s. oben!) in Pausen der sonstigen Pflegearbeiten, insbesondere der Rübenbearbeitung, ein. Der Aufwand für Rübensamen ist hoch in der Woche 46 (um die Mitte des Mai), d. i. vor dem Beginn des Rübenhackens, und in den Wochen 48, 50 und 52, in welchen jedesmal der Handarbeitsaufwand für die Rüben besonders niedrig ist. Diese Pflegearbeiten tragen zwar mit dazu bei, daß die Hackzeit die höchste Arbeitsspitze des Jahres darstellt, aber die übrigen Arbeiten bei Pflanzung, Ernte, Drusch und Reinigung füllen jedesmal arbeitsärmere Zeiten aus, und daher kann der Rübensamenbau als ein wertvolles Mittel zum Ausgleich des Handarbeitsbedarfs während der verschiedenen Zeiten des Jahres bezeichnet werden.

Zahlenmäßig verteilt sich der Aufwand an Handarbeit im dreijährigen Durchschnitt auf die verschiedenen Arbeitsarten in folgender Weise:

Tabelle I.

Es entfallen je Jahr und 100 ha auf:

Bestellungsarbeiten . . .	130,1	reduz.	Männertage	oder	2,9 v. H.,
Düngung	329,4	„	„	„	7,3 v. H.,
Pflegearbeiten	648,2	„	„	„	14,4 v. H.,
Erntearbeiten	928,9	„	„	„	20,6 v. H.,
Aufbewahrung	582,9	„	„	„	13,0 v. H.,
Drusch	397,3	„	„	„	8,8 v. H.,
Verschiedenes	908,4	„	„	„	20,2 v. H.,
Viehpflege	578,2	„	„	„	12,8 v. H.,
Insgesamt	4503,4	reduz.	Männertage	oder	100,0 v. H.

Die Arbeiten für „Verschiedenes“ und „Viehpflege“ beanspruchen zusammen nicht weniger als 33 v. H. des gesamten Aufwandes an Handarbeit; für Erntearbeiten wird $\frac{1}{5}$, für „Pflegearbeiten“ und „Aufbewahrung“ etwa je $^1/_7$, für „Drusch“ und „Düngung“ $^1/_{12}$ und $^1/_{14}$ und für Bestellungsarbeiten rund $^1/_{35}$ aufgewandt.

Der Handarbeitsaufwand für die einzelnen Früchte bzw. Nutzungsarten drückt sich in folgenden Zahlen aus:

Tabelle II.

Es entfallen auf	Anbaufläche in % der Gesamtfläche	Handarbeitsaufwand, red. Männertage	Handarbeitsaufwand in % d. gesamten Handarbeitsaufwandes	Handarbeitsaufwand für 1 ha, red. Männertage
Roggen	5,8	186,6	4,1	32,2
Weizen	13,9	227,8	5,1	16,4
Gerste	13,9	205,0	4,6	14,8
Hafer	11,5	192,9	4,3	16,8
Stroh	[45,1]	24,8	0,5	0,6
Halmfrüchte insgesamt	45,1	837,1	18,6	18,6
Hülsenfrüchte	8,2	242,1	5,4	29,5
Feldfutterbau	14,0	195,0	4,3	13,9
Rüben	10,9	592,9	13,2	54,3
Rübensamen	4,5	371,8	8,3	82,7
Kartoffeln (Wirtschafts-)	4,3	437,6	9,7	78,1[1]
Verschiedene Hackfrüchte	[23,1][2]	250,5	5,5	10,8
Hackfrüchte insgesamt	19,7 (23,1)	1652,8	36,7	83,9[3]
Wiesen und Weiden	9,6	89,9	2,0	9,4

Die erste Spalte der vorstehenden Tabelle gibt den Anteil (in Prozenten) der einzelnen Früchte bzw. Nutzungsarten an der Gesamtfläche von Ackerland und Grasland an, die zweite Spalte den Handarbeitsaufwand während des ganzen Jahres für diese Flächen der einzelnen Früchte usw. in reduzierten Männertagen; die Spalte 3 gibt an, wieviel vom Hundert des gesamten Handarbeitsaufwandes auf die einzelnen Früchte usw. entfallen; in der Spalte 4 ist die (aus den Werten der Spalten 1 und 2 errechnete) Höhe des Handarbeitsaufwandes je Hektar der einzelnen Früchte bzw. Fruchtarten und Nutzungsarten angegeben.

Um die Gesamtsumme des Handarbeitsaufwandes zu erhalten, sind der vorstehenden Aufstellung noch die Zahlen des Aufwandes für „Verschiedenes“ und „Viehpflege“ hinzuzufügen, wie sie in der vorhergehenden Tabelle (Tabelle I) angegeben sind.

Aus der übernächsten Tabelle III ist ersichtlich, wie sich der Handarbeitsaufwand je Hektar der einzelnen Früchte auf die Zeiten:

1. des Pflanzens (nur bei Kartoffeln und Rübensamen),

[1]) Berechnet aus dem Aufwand von Januar 1923 bis Dezember 1924.

[2]) Hier sind in die Hackfruchtfläche auch die Leutekartoffeln (3,4%; 19,7% + 3,4% = 23,1%) mit einbezogen worden, denn auch für diese ist die Arbeit der Stalldungausfuhr geleistet worden.

[3]) Der hohe Wert von 83,9 red. Männertagen je Hektar Hackfrucht ergibt sich dadurch, daß hier der Aufwand für „verschiedene Hackfrüchte“ (Stalldüngerausfuhr, Mietendecken usw.) mit einbezogen worden ist und daß außerdem für den Durchschnitt der drei Jahre vom 1. Juli 1922 bis 30. Juni 1925 der Aufwand je Hektar Kartoffeln infolge abnormer Verhältnisse im Jahre 1922 wesentlich höher war als im Durchschnitt der zwei Jahre 1923 und 1924. ($83{,}9 = \frac{1652.8.}{19{,}7}$ d. i. Gesamtaufwand für Hackfrüchte, geteilt durch Anbauprozentzahl für Hackfrucht; die Anbauprozentzahl ist hier gleich der Hektarzahl, da der Arbeitsaufwand für 100 Hektar Gesamtfläche berechnet ist.)

2. der Pflegearbeiten,
3. der Erntearbeiten,
4. des Drusches und der Aufbewahrungsarbeiten

verteilt. — Die Abgrenzung der einzelnen Zeiten gegeneinander ist bei den verschiedenen Früchten entsprechend dem tatsächlichen Verlauf der Arbeiten vorgenommen worden. (Die Zeiten für „Drusch und Aufbewahrung" umfassen bei Halmfrüchten, Hülsenfrüchten und Rüben zugleich die Bestellungszeit im Frühjahr. Der Aufwand an Handarbeit bei der Bestellung ist jedoch verschwindend gering, so daß diese Einbeziehung nicht als Fehlerquelle zu werten ist.) Die Erntezeit der Rüben ist bis zur Beendigung der Abfuhr und Verladung — Anfang Januar — gerechnet worden.

Die Abgrenzung der Hauptarbeitszeiten bei den einzelnen Früchten ist aus folgender Aufstellung ersichtlich:

	Zeit des Pflanzens		Zeit der Pflegearbeiten		Erntezeit		Zeit der Drusch- und Aufbewahrungsarbeiten	
	Wochen Nr.		Wochen Nr.		Wochen Nr.		Wochen Nr.	
Halmfrucht	—	—	43—3	Ende IV. bis Mitte VII.	4—12	Gegen Ende VII. bis nach Mitte IX	13—42	Ende IX. bis nach Mitte IV.
Hülsenfrucht	--	—	43—1	Ende IV. bis Anfang VII.	2—12	Vor Mitte VII bis nach Mitte IX.	13—42	Ende IX. bis nach Mitte IV.
Feldfutterbau	—	—	41—46	Gegen Mitte IV. bis Mitte V.	48—18	Anfang VI. bis Ende X.	19—39	NachAnfang XI. bis Ende III.
Rüben	—	--	47—6	Gegen Ende V. bis nach Anfang VIII.	13—27	Ende IX. bis Anfang I.	28—46	Vor Mitte I. bis Mitte V.
Rübensamen	37—43	Mitte III. bis Ende IV.	45—3	Gegen Mitte V. bis Mitte VII.	9—21	Ende VIII. bis nach Mitte XI.	23—34	Anfang XII. bis Ende II.
Kartoffeln	42—45	Mitte IV. bis bis Mitte V.	46—5	Mitte V. bis Anfang VIII.	7—17	Mitte VIII. bis Ende X.	18—41	Anfang XI. bis Mitte IV.

Tabelle III.

	Zeit der Pflanzarbeiten				Zeit der Pflegearbeiten				Zeit der Erntearbeiten				Zeit d. Drusch- u. Aufbewahrungsarbeiten				Summe red. Männertage
	M.	Fr.	Kd.	Summe red. Männertage	M.	Fr.	Kd.	Summe red. Männertage	M.	Fr.	Kd	Summe red. Männertage	M.	Fr.	Kd.	Summe red. Männertage	
Roggen .					1,4	2,2	—	2,9	9,3	6,6	—	13,7	14,6	1,6	—	15,6	32,2
Weizen .					3,4	2,0	—	4,8	4,3	3,6	0,2	6,8	3,7	1,7	—	4,8	16,4
Gerste . .					1,9	1,8	0,2	3,2	4,4	4,6	—	7,5	2,9	1,8	—	4,1	14,8
Hafer . .					2,6	3,1	1,9	5,6	3,3	3,6	0,1	5,7	3,9	2,4	—	5,5	16,8
Hülsenfrüchte					2,9	3,0	—	4,9	6,2	8,1	—	11,6	5,7	11,0	—	13,0	29,5
Feldfutterbau					0,27	0,06	—	0,3	10,1	3,8	—	12,6	0,86	0,25	—	1,0	13,9
Rüben . .					9,3	18,2	0,8	21,8	19,3	17,2	—	30,8	1,5	0,4	—	1,7	54,3
Rübensamen	16,3	20,5	—	30,0	14,5	6,2	—	18,6	9,0	11,1	—	16,4	6,2	17,2	—	17,7	82,7
Kartoffeln	5,3	12,0	—	13,4	10,2	5,5	—	13,9	8,3	15,7	—	18,8	7,1	37,4	—	32,0	78,1

Wie die Tabelle III zeigt, ist der Handarbeitsaufwand am höchsten beim Rübensamen mit 82,7; dann folgen Kartoffeln mit 78,1 und Rüben mit 54,3 reduzierten Männertagen je Hektar und Jahr. Dabei ist die Arbeit für die Stallmistdüngung nicht mit eingerechnet, ebensowenig die Arbeiten des Mietendeckens und Mietenebnens.

Der durchschnittliche Aufwand für die Hackfrüchte beträgt, berechnet nach dem hier im Betriebe vorhandenen Anbauverhältnis, 83,9 und ohne Einberechnung von „Verschiedenen Hackfrüchten" 71,3 reduzierte Männertage je Hektar; im Durchschnitt der einzelnen Hackfrüchte aber, wenn von jeder die gleiche Anbaufläche angenommen wird, 82,5 bzw. 71,7.

Die entsprechenden Zahlen für den Durchschnittsaufwand je Hektar Halmfrucht dagegen sind 18,6 (für das im Betriebe vorhandene Anbauverhältnis) bzw. 20,6 reduzierte Männertage (wenn die vier Halmfrüchte je die gleiche Anbaufläche haben).

Der Handarbeitsaufwand je Hektar Hackfrucht (ohne Einrechnung der Arbeit für „Verschiedene Hackfrüchte") ist demnach im arithmetischen Mittel der einzelnen Hackfrüchte 3,5 mal und unter Zugrundelegung des im Betriebe vorhandenen Anbauverhältnisses 3,8 mal so hoch als derjenige für 1 ha Halmfrucht (71,7 : 20,6 bzw. 71,3 : 18,6).

Die Hülsenfrüchte — zum größten Teil Erbsen, im übrigen Wickengemenge — haben mit 29,5 reduzierten Männertagen je Hektar einen fast 1,6 mal so hohen Arbeitsverbrauch als die Halmfrüchte (29,5 : 18,6); der Aufwand für den Feldfutterbau dagegen beträgt nur 75 v. H. (13,9 : 18,6), derjenige für Wiesen und Weiden 50 v. H. (9,4 : 18,6) des Aufwandes für die gleiche Fläche Halmfrucht. — Der höhere Arbeitsbedarf der Hülsenfrüchte erklärt sich durch die verminderte Anwendung der Maschinenarbeit. Die Aberntung der Erbsen erfolgt ausschließlich durch Handarbeit (Schneiden mit der Sichel). Auch die Drusch- und Aufbewahrungsarbeiten erfordern mehr Handarbeit, denn das Dreschen beansprucht bei Erbsen eine erheblich längere Zeit als bei Getreide, und die Reinigung des Saatgutes wird durch Verlesen mit der Hand noch ergänzt.

Was die Getreidearten im einzelnen betrifft, so weisen Weizen und Hafer fast den gleichen Aufwand (16,4 und 16,8 reduzierte Männertage je Hektar) auf, Gerste liegt mit 14,8 etwas darunter, auf den Roggen aber ist fast das Doppelte an Handarbeit verwandt worden (32,2 reduzierte Männertage). Die Ursache für diesen großen Unterschied zwischen Roggen einerseits und den drei übrigen Getreidearten auf der anderen Seite ist die erheblich stärkere Anwendung der Handarbeit sowohl bei der Ernte wie auch besonders beim Drusch des Roggens. Während Weizen und Hafer zum allergrößten Teil mit dem Bindemäher, Gerste mit dem Ablegemäher gemäht werden, wird der Roggen im allgemeinen mit dem Ableger, häufig aber auch, besonders bei Lager, mit der Sense gemäht, und

zum Drusch des Roggens wird größtenteils der Flegel benutzt; der Flegeldrusch erfordert für die gleiche Leistung (nach Zentnern) etwa das 5– 6-fache an Handarbeit gegenüber dem Maschinendrusch[1]), und auch bei diesem ist die Stundenleistung für Roggen um etwa ¼ niedriger als bei den 3 anderen Getreidearten. Das starke Vorwiegen des Flegeldrusches beim Roggen drückt sich auch in der außerordentlich hohen Zahl der Männertage gegenüber den Frauentagen aus (14,6 : 1,6). In der Zeit der Pflegearbeiten ist der Arbeitsaufwand für Roggen geringer (2,9 : durchschnittlich 4,5 reduzierten Männertagen), in der Erntezeit dagegen fast doppelt so hoch (13,7 : 6,7), in der Aufbewahrungs- und Druschzeit aber mehr als dreimal so hoch (15,6 : 4,8) als der Aufwand für die drei anderen Getreidearten im Durchschnitt.

Bei der Gerste ist der Aufwand in der Zeit der Pflegearbeiten mit 3,2 reduzierten Männertagen je Hektar nicht viel höher als beim Roggen, beim Weizen beträgt er reichlich das 1½fache (4,8 reduzierte Männertage), beim Hafer fast das Doppelte (5,6). Diese Unterschiede werden dadurch erklärlich, daß Roggen und Gerste nur in geringem Umfange mit der Handhacke bearbeitet werden; Roggen wird nicht immer, Gerste aber stets mit der Maschine gehackt. Bei Weizen und Hafer sind die Aufwendungen für die Handhackarbeit fast gleich hoch, 4,8 und 4,7 reduzierte Männertage, beim Hafer kommt aber noch Kinderarbeit für das Hederichjäten hinzu (1,9 Kindertage = 0,9 reduzierte Männertage je Hektar).

(Unter den Handarbeiten sind hier auch die Arbeitstage mitgezählt, die von den außer den Gespannführern an den Hackmaschinen Arbeitenden geleistet worden sind; zur Gespannarbeit ist immer nur der eigentliche Gespannführer gerechnet worden.)

In der Zeit der Ernte folgen nach dem Roggen (13,7 reduzierte Männertage) die Gerste mit 7,5, weiter Weizen mit 6,8 und Hafer mit 5,7 reduzierten Männertagen je Hektar. Die Gerste wird zum allergrößten Teil mit dem Ableger gemäht und dann von Hand gebunden, nachdem sie zuvor je nach der Witterung wiederholt gewendet worden ist. Infolgedessen ist bei ihr der Handarbeitsbedarf höher als bei Weizen und Hafer. Der höhere Arbeitsverbrauch des Weizens gegenüber dem Hafer in der Zeit bis Mitte September ist wohl dadurch verursacht, daß der Drusch während der Ernte beim Weizen in größerem Umfange stattfindet als beim Hafer.

In der Zeit der Drusch- und Aufbewahrungsarbeiten folgen nach dem Roggen mit einem Handarbeitsaufwand von 15,6 reduzierten Männertagen je Hektar Hafer mit 5,5, Weizen mit 4,8 und Gerste mit 4,1. Der Aufwand für Gerste ist wohl deshalb am niedrigsten, weil beim Gerstendrusch die Stundenleistung der Dreschmaschine am höchsten ist, und der

[1]) Berechnet nach den Schröderschen Zahlen für Arbeitsleistungen in Steinbrücks Handbuch I, S. 234.

geringere Aufwand für Weizen gegenüber Hafer ist darin begründet, daß von ersterem schon während der Erntezeit ein größerer Teil gedroschen worden ist.

Bei den Hülsenfrüchten verteilt sich der Gesamtaufwand von 29,5 reduzierten Männertagen je Hektar auf

4,9 in der Zeit der Pflegearbeiten,
11,6 „ „ „ „ Erntearbeiten und
13,0 „ „ „ „ Drusch- und Aufbewahrungsarbeiten.

In der Hackzeit erfordern sie also etwas mehr Arbeit als das Getreide im Durchschnitt, in der Erntezeit nicht viel weniger als der Roggen (11,6 : 13,7) oder 73 v. H. mehr als Weizen, Gerste und Hafer im Durchschnitt (11,6 : 6,7). In der Zeit der Drusch- und Aufbewahrungsarbeiten ist der Handarbeitsverbrauch der Hülsenfrüchte fast so hoch wie der des Roggens (13,0 : 15,6) oder 2,7 mal so hoch als der durchschnittliche Verbrauch von Weizen, Gerste und Hafer (13,0 : 4,8). Welchen starken Anteil das Handverlesen der Erbsen an der Steigerung des Aufwandes in der Winterzeit hat, ist aus der unverhältnismäßig hohen Zahl der Frauenarbeitstage bei den Hülsenfrüchten zu ersehen:

In der Aufbewahrungs- und Druschzeit haben erfordert

die Hülsenfrüchte	5,7 Männer- und	11,0 Frauentage je Hektar,
Weizen, Gerste und Hafer im Durchschnitt . . .	3,5 Männer- und	2,0 Frauentage je Hektar,
Roggen (Flegeldrusch!) .	14,6 Männer- und	1,6 Frauentage je Hektar.

Nimmt man — entsprechend Schröders Angaben[1]) — den Handarbeitsbedarf bei dem Hülsenfruchtdrusch etwa um 75 v. H. höher an als denjenigen für den Getreidemaschinendrusch, so erklärt sich der Aufwand von 5,7 Männertagen (gegenüber 3,5 beim Getreide, Durchschnitt von Weizen, Gerste und Hafer) ohne weiteres. An Frauentagen müßten dementsprechend auf die Hülsenfrüchte 3,0 bis 3,5 entfallen; in Wirklichkeit sind aber 11,0 Frauentage verbraucht worden. Der Mehraufwand von 7,5 bis 8,0 Frauentagen je Hektar ist dem Handverlesen der Erbsen zur Last zu schreiben.

Der Handarbeitsaufwand für den Feldfutterbau in Höhe von 13,9 reduzierten Männertagen je Hektar liegt zum allergrößten Teil in der Erntezeit (12,6 reduzierte Männertage). Auf die Zeit der Pflegearbeiten entfallen nur 0,3 reduzierte Männertage — die Luzerne wird zum Teil mit der Maschine gehackt —, auf Aufbewahrungsarbeiten 1,0 reduzierter Männertag, der dadurch verursacht ist, daß im Winter zuweilen Heu von einer der Feldscheunen zum Hofe hereingefahren wird, wenn zuvor bei der Ernte die Einlagerung in die Feldscheune vorgezogen worden war.

Von dem Handarbeitsaufwand für den Rübenbau (Zucker- und Futterrüben zusammengerechnet, deren Anbauflächen sich wie 10,1 : 1,9

[1]) Steinbrücks Handbuch der gesamten Landwirtschaft, Bd. I, S. 234.

oder 5,3 : 1 verhalten) in Höhe von 54,3 reduzierten Männertagen je Hektar fallen

in die Zeit der Pflegearbeiten 21,8 reduz. Männertage oder 40,2 v. H.,
in die Zeit der Ernte einschl. Abfuhr und Verladung . . 30,8 „ „ „ 56,7 v. H.,
in die Zeit der Aufbewahrungsarbeiten . . . . . 1,7 „ „ „ 3,1 v. H.

Die letztgenannten 1,7 reduzierten Männertage stellen den Handarbeitsverbrauch für öfteres Hereinfahren von Futterrüben von den Mieten zum Hofe in der Zeit vom Januar bis ins Frühjahr hinein dar.

Der Handarbeitsaufwand für den Rübensamenbau, 82,7 reduzierte Männertage je Hektar, verteilt sich mit

30,0 reduz. Männertagen oder 36,3 v. H. auf die Pflanzzeit (einschl. des Verlesens der Stecklinge aus den Mieten),
18,6 „ „ „ 22,5 v. H. auf die Zeit der Pflegearbeiten,
16,4 „ „ „ 19,8 v. H. auf die Zeit der Erntearbeiten,
17,7 „ „ „ 21,4 v. H. auf die Zeit der Aufbewahrungs- und Druscharbeiten.

Von der (im zweijährigen Durchschnitt) für den Kartoffelbau aufgewandten Handarbeit in Höhe von 78,1 reduzierten Männertagen je Hektar liegen

in der Pflanzzeit . . . . . 13,4 reduz. Männertage oder 17,2 v. H.,
in der Zeit der Pflegearbeiten 13,9 „ „ „ 17,8 v. H.,
in der Erntezeit . . . . . 18,8 „ „ „ 24,1 v. H.,
in der Zeit der Aufbewahrungsarbeiten . . . . . 32,0 „ „ „ 40,9 v. H.

Bezüglich des hohen Aufwandes für Aufbewahrungsarbeiten (Verlesen usw.) ist zu berücksichtigen, daß gerade diese Arbeit eine der häufigsten Füllarbeiten für die Wintermonate ist und ohne Zuhilfenahme von Maschinen durchgeführt wird. Es werden für Kartoffeln im dreijährigen Durchschnitt während der Wintermonate in den Wochen 18—35, das ist von Anfang November bis in die ersten Tage des März, insgesamt aufgewandt:

21,3 Männertage + 83,9 Frauentage oder durchschnittlich
4,3 reduzierte Männertage je Woche = 5,4 v. H. des gesamten Handarbeitsaufwandes während dieser Wochen;

in den 5 Wochen von Anfang März bis Anfang April aber (Nr. 36—40) werden — unter Einbeziehung der verschwindend geringen Summe der 2. Aprilwoche — für Kartoffeln insgesamt aufgewandt:

14,7 Männertage + 119,6 Frauentage, das sind je Woche durchschnittlich
3,0 „ + 21,9 „ oder 18,9 reduzierte Männertage gleich **23,6 v. H.** des gesamten Handarbeitsaufwandes dieser Wochen; auch

diese Summe fällt noch größtenteils dem Verlesen der Kartoffeln zur Last.

In den gesamten 24 Wochen zwischen Ernte und Pflanzen (Wochen Nr. 18—41, Anfang November bis Mitte April) beträgt der Aufwand für Kartoffeln:

36,0 Männertage und 203,5 Frauentage, das sind je Woche durchschnittl.
1,5 „ „ 8,5 „ gleich 7,2 reduzierte Männertage
oder 24 Wochen lang **9,0 v. H.** des gesamten Handarbeitsaufwandes dieses Zeitraums.

Für andere wesentliche Füllarbeiten des Winters werden folgende Summen an Handarbeit aufgewandt:

1. für den Roggenflegeldrusch im dreijährigen Durchschnitt 51,3 Männertage, die sich gewöhnlich über 5 Wochen im Februar und März verteilen, also 5 Wochen lang je 10,3 Männertage gleich ⅛ des Handarbeitsaufwandes dieser Wochen;
2. für die Rübensamenreinigung in den Jahren II und III durchschnittlich 2,5 Männertage und 85,4 Frauentage, über 6 Wochen im Januar und Februar verteilt. Der Aufwand beträgt also 6 Wochen lang je 0,4 Männertage und 14,2 Frauentage oder 9,9 reduzierte Männertage, also 6 Wochen hindurch ⅛ des Handarbeitsverbrauches.
3. Für die Arbeiten der Düngung sind im dreijährigen Durchschnitt in den 16 Wochen Nr. 20—35 (Mitte November bis Anfang März) an Handarbeit verwandt worden:

   89,1 Männertage und 41,3 Frauentage, das sind je Woche im Durchschnitt
   5,6 „ „ 2,6 „ od. 7,3 reduz. Männertage,
   also fast 4 Monate lang 9,1 v. H. des Handarbeitsaufwandes.

   Wird der März, in welchem außer für die Stallmistdüngung noch eine gewisse Summe von Männertagen für das Kunstdüngerstreuen verbraucht wird, mit in die Berechnung einbezogen, so beträgt der Aufwand für Düngung:

   20 Wochen hindurch durchschnittlich je 6,6 Männertage und 2,7 Frauentage, oder 20 Wochen hindurch durchschnittlich je 8,4 reduz. Männertage,
   also fast 5 Monate lang 10,5 v. H. des Handarbeitsaufwandes.
4. Der Aufwand für „Verschiedenes“ beträgt von Anfang Dezember bis Mitte März, also in den 15 Wochen Nr. 23—37

   212,4 Männertage und 147,2 Frauentage, das sind je Woche im Durchschnitt
   14,2 „ „ 9,8 „ od. 20,7 reduz. Männer-

tage, also 3½ Monate lang 25,9 v. H. des Handarbeitsaufwandes.

Im Durchschnitt des ganzen Jahres dagegen macht der Aufwand für „Verschiedenes“ nur 20,2 v. H. aus; in der Winterperiode ist er demnach um rund ¼ höher als im Durchschnitt des Jahres. —

In den folgenden Tabellen IV und V ist dargestellt, wie sich der Handarbeitsaufwand während einer fest umgrenzten Winterperiode auf die einzelnen Arbeitsarten und auf die verschiedenen Früchte usw. verteilt. Die Winterperiode ist von der Woche 21 (etwas nach Mitte November) bis zur Woche 37 (Mitte März) gerechnet worden; sie umfaßt also 17 Wochen oder 4 Monate.

(S. Tabellen IV und V auf Seite 67.)

Die Spalten 4 der Tabellen geben die Höhe des Anteils der einzelnen Arbeitsarten bzw. der einzelnen Früchte an dem Gesamtaufwand der Winterperiode an. Zum Vergleich ist in Spalte 5 der jeweilige Anteil am Gesamtaufwand des ganzen Jahres angegeben, wie er schon in den Tabellen I und II auf Seite 58 und 59 berechnet ist (Tabelle I: Spalte 2; Tabelle II: Spalte 3). Durch Gegenüberstellung der beiden Spalten 4 und 5, die in den Verhältniszahlen der Spalte 6 zum Ausdruck kommt, ist ohne weiteres zu ersehen, um wieviel höher oder niedriger der Anteil der einzelnen Arbeitsarten und Früchte am Handarbeitsaufwand während der Winterperiode ist im Gegensatz zu dem Anteil im Durchschnitt des ganzen Jahres, und hieraus ist bezüglich der einzelnen Früchte weiter zu entnehmen, ob diese mehr Winterarbeit bieten oder mehr Sommerarbeit erfordern[1]).

Aus der Tabelle IV ist ersichtlich, daß der Handarbeitsaufwand für Düngung in der Winterperiode höher ist als im Durchschnitt des ganzen Jahres, und zwar um reichlich ⅓ (Verhältnis 1,38 : 1). Auf Bestellungs-, Pflege- und Erntearbeiten wird naturgemäß während des Winters gar keine oder nur sehr wenig Arbeit verwandt; dafür steigt der Aufwand für Aufbewahrungsarbeiten auf das Doppelte (2,02 : 1), für die Drescharbeit auf mehr als das 2½fache (2,57 : 1), der Aufwand für „Verschiedenes“ erhöht sich um etwa ¼ (1,26 : 1), derjenige für Viehpflege um rund ⅛ (1,12 : 1).

Die Aufstellung V für die einzelnen Früchte bzw. Nutzungsarten läßt erkennen, daß der Aufwand für den Roggen in der Winterperiode erheblich höher, und zwar mehr als 1½ mal so hoch ist als im Durchschnitt des ganzen Jahres (Verhältnis 1,56 : 1). Weizen und Gerste haben im Winter einen geringeren (0,84 : 1 und 0,83 : 1), Hafer einen ebenso hohen Anteil am gesamten Handarbeitsaufwand wie im Jahresdurchschnitt (1,00 : 1). Der Aufwand für die Strohbeförderung ist im

[1]) Auch diese Berechnungen sind nach der Zahl der Arbeitstage angestellt worden ohne Rücksicht auf die verschiedene Länge des Arbeitstages in den einzelnen Jahreszeiten.

Winter anteilmäßig um die Hälfte höher als im Durchschnitt des Jahres (1,50 : 1).

Tabelle IV.

	Männertage	Frauentage	Summe red. Männertage	% d. Aufwands während d. Winterperiode	dagegen Jahresaufwand %	Verhältnis zwischen Anteil im Winter und Anteil während des ganzen Jahres
Bestellung	0,3	0,2	0,4	0,0	2,9	0 : 1
Düngung	103,0	47,3	134,5	10,1	7,3	1,38 : 1
Pflegearbeiten	9,0	0,3	9,2	0,7	14,4	0,05 : 1
Erntearbeiten	4,0	4,1	6,7	0,5	20,6	0,02 : 1
Aufbewahrungsarb.	137,7	316,2	348,5	26,3	13,0	2,02 : 1
Drusch	231,2	101,8	299,1	22,6	8,8	2,57 : 1
Verschiedenes	228,3	165,3	338,5	25,5	20,2	1,26 : 1
Viehpflege	135,9	81,5	190,2	14,3	12,8	1,12 : 1
Insgesamt	849,4	716,7	1 327,1	100,0	100,0	1,00 : 1

Tabelle V.

Halmfrüchte insgesamt	203,4	84,3	259,6	19,6	18,6	1,05 : 1
Roggen	78,5	9,1	84,6	6,4	4,1	1,56 : 1
Weizen	41,5	23,1	56,9	4,3	5,1	0,84 : 1
Gerste	34,5	24,6	50,9	3,8	4,6	0,83 : 1
Hafer	39,9	26,1	57,3	4,3	4,3	1,00 1
Stroh	9,0	1,4	9,9	0,75	0,5	1,50 : 1
Hülsenfrüchte	35,0	86,7	92,8	7,0	5,4	1,30 : 1
Feldfutterbau	10,6	3,5	12,9	1,0	4,3	0,23 : 1
Hackfrüchte insgesamt	207,5	293,3	403,0	30,4	36,7	0,83 : 1
Rüben	75,2	53,2	110,7	8,3	13,2	0,63 : 1
Rübensamen	30,1	78,5	82,4	6,2	8,3	0,75 : 1
Kartoffeln	15,0	116,2	92,5	7,0	9,7	0,72 : 1
Versch. Hackfrüchte	87,2	45,4	117,5	8,9	5,5	1,61 : 1
Wiesen und Weiden	28,7	2,1	30,1	2,3	2,0	1,14 : 1
(Verschiedenes)	228,3	165,3	338,5	25,5	20,2	1,26 : 1
(Viehpflege)	135,9	81,5	190,2	14,3	12,8	1,12 : 1
Insgesamt	849,4	716,7	1 327,1	100,0	100,0	1,00 : 1

Das Getreide insgesamt hat — wohlgemerkt: bei Berechnung nach Arbeitstagen — in der Winterperiode einen etwas höheren Anteil als im Jahresdurchschnitt (1,05 : 1), der durch die ausgiebige Winterarbeit für Roggen verursacht ist.

Der Anteil der Hülsenfrüchte am Handarbeitsaufwand steigt im Winter auf das 1,3fache gegenüber dem Jahresdurchschnitt (1,30 : 1); derjenige des Futterbaues ist naturgemäß erheblich niedriger (0,23 : 1).

Der Anteil der Rüben ist in der Winterperiode um mehr als ⅓, der des Rübensamens um ¼, der der Kartoffeln um etwas mehr als ¼ niedriger als im Jahresdurchschnitt (0,63 : 1; 0,75 : 1 und 0,72 : 1). Dagegen ist der Anteil der „Arbeiten für verschiedene Hackfrüchte", also hauptsächlich der Arbeiten für die Stalldüngerausbringung, in der Winterperiode um ⅗ höher als im Jahresdurchschnitt (1,61 : 1). — Die Arbeiten für Hackfrüchte insgesamt machen in der Winterperiode einen um ⅙ geringeren Hundertsatz des Handarbeitsaufwandes aus als im Jahresdurchschnitt (0,83 : 1).

Der Anteil der Wiesen und Weiden am gesamten Handarbeitsaufwand ist im Winter um ⅐ höher als im Jahresdurchschnitt (1,14 : 1).

In der Winterperiode haben also (bei der Berechnung nach Arbeitstagen) einen gegenüber dem Jahresdurchschnitt erhöhten Anteil am Handarbeitsaufwand:

Roggen (1,56 : 1; Flegeldrusch),
Hülsenfrüchte (1,30 : 1; Erbsenverlesen),
Arbeiten für verschiedene Hackfrüchte (1,61 : 1; Stalldüngerausfuhr),
Wiesen und Weiden (1,14 : 1; Arbeiten an Gräben und Koppelzäunen, Kompost),
Verschiedenes (1,26 : 1; Füllarbeiten aller Art) und
Viehpflege (1,12 : 1; Schafe scheren, Fohlen putzen usw.).

Der Anteil des Hafers am Handarbeitsaufwand ist im Winter gleich hoch wie im Jahresdurchschnitt (1,00 : 1); niedriger sind die Anteile von:

Weizen (0,84 : 1),
Gerste (0,83 : 1),
Rüben (0,63 : 1),
Rübensamen (0,75 : 1),
Kartoffeln (0,72 : 1).

Die Hackfrüchte, und unter ihnen in besonders hohem Maße die Rüben, sind es also, die den Arbeitsausgleich zwischen Sommer und Winter erschweren, während sie hinwiederum den Ausgleich während der Vegetationszeit begünstigen. Anderseits ist beim Getreide der Anteil am gesamten Handarbeitsaufwand zwar während der Sommerperiode ungefähr ebenso hoch wie in den Wintermonaten, aber die Handarbeiten für die Halmfrüchte drängen sich während der Wachstumszeit auf zwei

kürzere Abschnitte zusammen, die Hackzeit im Mai, etwa 5 Wochen lang, und die Ernte von Ende Juli bis Mitte September, etwa 8 Wochen lang, so daß von den 8 Monaten der Sommerperiode (35 Wochen, Nr. 38—52 und 1—20, Mitte März bis Mitte November) nur 13 Wochen = 3 Monate einen wesentlichen Aufwand an Handarbeit für die Halmfrüchte aufweisen. In den übrigen Wochen der Sommerperiode sind es vorwiegend die Hackfrüchte, deren Bearbeitung und Aberntung sich in die Pausen einschiebt, und in ähnlicher Weise, jedoch in geringerem Umfange, der Feldfutterbau (vgl. Zeichnung für den Arbeitsaufwand für die einzelnen Früchte, Blatt 3 und 4). Die Arbeiten für die Hülsenfrüchte fallen in ungefähr die gleichen Zeiten wie diejenigen für die Halmfrüchte. Wenn also die Hackfrüchte zwar den Gegensatz zwischen Sommer und Winter bezüglich des Handarbeitsbedarfs verschärfen, so sind sie anderseits nicht zu entbehren, um den Arbeitsausgleich in der Zeit vom Beginn des Frühjahres bis zum Spätherbst herbeizuführen, und die Hauptschwierigkeit für den Ausgleich des Arbeitsbedarfs während des ganzen Jahres liegt dann — wenn also neben den Halmfrüchten genügend Hackfrucht angebaut wird — in der Beschaffung von Winterarbeit.

Zu diesem Zwecke ist neben manchem anderen der Rübensamenbau ein nicht zu unterschätzendes Mittel. Wenn der Anteil des Rübensamens am Handarbeitsaufwand während der Winterperiode geringer ist als im Durchschnitt des ganzen Jahres, so ist hierbei zu berücksichtigen, daß fast die Hälfte der während der Sommerperiode für den Rübensamen geleisteten Arbeit auf das Verlesen und Pflanzen von Ende März bis gegen Ende April entfällt, also gerade in einer Zeit liegt, in welcher sonst — ohne den Rübensamenbau — der Handarbeitsbedarf recht gering wäre. Von den sämtlichen für den Rübensamen aufgewandten Handarbeitstagen entfallen (vgl. S. 64):

auf die Pflanzzeit	36,3 v. H.	(verteilt über 1 Monat),
„ „ Hackzeit	22,5 v. H.	42,3 v. H. (7 Monate),
„ „ Erntezeit	19,8 v. H.	
„ „ Aufbewahrungs- u. Druschzeit	21,4 v. H.	(4 Monate).

Auf die 7 Monate Mai bis November, über welche sich die Hack- und Erntearbeiten verteilen, entfallen also durchschnittlich je 6,04 v. H. (42,3 : 7), auf die Wintermonate Dezember bis März für Drusch und Reinigung je 5,35 v. H. (21,4 : 4) der insgesamt für den Rübensamenbau aufgewandten Handarbeit. Der Anteil des Rübensamenbaues am Handarbeitsaufwand ist demnach während der Winterperiode nicht wesentlich niedriger als im Durchschnitt der Monate der dringenden Sommerarbeiten (5,35 : 6,04 = 0,89 : 1), und auf jeden Fall ist der Rübensamen diejenige Hackfrucht, bei welcher die Arbeitsverteilung zwischen Sommer und Winter am günstigsten ist.

Auf die Aufführung der Einzeldarstellung von Arbeitsaufwand und -verteilung in den übrigen 20 untersuchten Betrieben wurde verzichtet. Jedoch sind die Ergebnisse der verschiedenen Einzeluntersuchungen und insbesondere die Abweichungen gegenüber den Verhältnissen des Betriebes Nr. 1 in der nachfolgenden Zusammenfassung wiedergegeben.

Die Darstellung der Betriebe Nr. 2 bis 21 im einzelnen ist im Original der Arbeit enthalten, das im Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre an der Universität Halle (Saale) niedergelegt ist.

IV. Zusammenfassung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse.

Als Grundlage für die Beurteilung der Arbeitsverhältnisse der einzelnen Betriebe sind zunächst in der Tabelle XVI (Anlage 5) die wichtigsten Zahlenangaben über die betriebswirtschaftlichen Verhältnisse der 21 Betriebe zusammengestellt: Betriebsgröße, Anbauverhältnis, Graslandverhältnis, Anteil des Waldes an der Gesamtgutsfläche, Viehbestand (ausgedrückt in Stück Großvieh je 100 ha und untergeteilt in Spannvieh und Nutzvieh), Entfernungen innerhalb der Wirtschaft, Steigungen der Wege, Entfernungen zum Absatzort und zur Bahnstation, Absatzverhältnisse, Stärke der Maschinenanwendung und Intensität des Betriebes, gemessen an der Stärke des Hackfruchtbaues. Bei den Angaben über Entfernungen innerhalb der Wirtschaft, Steigungen, Absatzverhältnisse und Maschinenverwendung sind als Meßzahlen die Zahlen 1, 2, 3 und 4 benutzt worden, wobei mit den niedrigen Zahlen, 1 und 2, immer diejenigen Eigenschaften bezeichnet worden sind, welche in günstigem Sinne auf den Arbeitsaufwand und Arbeitsausgleich wirken: geringe Entfernungen und Steigungen, günstige Absatzverhältnisse, reichliche Maschinenverwendung, und zwar in der Abstufung „gering . . . mäßig . . . mittel . . . stark“ bzw. umgekehrt. Zur Bezeichnung der verschiedenen Intensitätsstufen, gemessen am Umfang des Hackfruchtbaues, sind die Buchstaben A, B, C, D und E gewählt worden; die 21 untersuchten Betriebe sind in 5 Gruppen eingeteilt, und es gehören zur Gruppe:

A	Betriebe	mit	einem	Hackfruchtbau	von	30,4	bis	28,0	v. H.,
B	„	„	„	„	„	26,8	„	24,1	„
C	„	„	„	„	„	20,2	„	16,4	„
D	„	„	„	„	„	13,3	„	11,3	„
E	„	„	„	„	„	9,5	„	5,3	„

der landwirtschaftlich genutzten Fläche.

In den folgenden Spalten sind die Jahressummen des Aufwandes an menschlicher Arbeit je 100 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche angeführt, und zwar sowohl der Gesamtaufwand (in reduzierten Männertagen ausgedrückt), wie auch der Aufwand an Männerarbeit, Frauen- und Burschenarbeit und Kinderarbeit im einzelnen (in nicht reduzierten Arbeitstagen angegeben), und in den letzten Spalten sind auch die Anteile von Männerarbeit, Frauen- und Burschenarbeit und Kinderarbeit am Gesamtaufwand wiedergegeben, und zwar sowohl für die Berechnung nach reduzierten Männertagen wie nach nichtreduzierten Arbeitstagen.

In den folgenden Tabellen XVII, XVIII und XIX (Anlagen 6, 7 und 8) sind sodann die wichtigsten Zahlen für die Schwankungen des Arbeitsaufwandes niedergelegt. In der Tabelle XVIII ist für jeden einzelnen Betrieb für den Gesamtaufwand, den Aufwand an Männerarbeit und Frauen- und Burschenarbeit der durchschnittliche wöchentliche Verbrauch an Arbeitstagen in den arbeitsärmsten Wintermonaten Januar und Februar gleich 1 gesetzt, und auf diese Einheit bezogen, sind die Aufwandszahlen für den durchschnittlichen Wochenaufwand während der Zeiten der Pflegearbeiten, der Getreideernte und der Hackfruchternte berechnet worden. Für den Verbrauch an Kinderarbeit mußte der winterliche Aufwand gleich Null gesetzt werden, da Kinderarbeit nur in der Sommerperiode angewandt wird.

In der gleichen Tabelle sind außerdem, wiederum für Gesamtaufwand, Männer-, Frauen- und Burschen- und Kinderarbeit, die Zahlenwerte der Gegensätze zwischen arbeitsstärksten und arbeitsschwächsten Wochen zusammengestellt, und zwar für den mehrjährigen Durchschnitt und außerdem für die einzelnen untersuchten Wirtschaftsjahre, um auch ein Bild von den stärksten Schwankungen innerhalb des Jahres zu geben, welche bei der Zusammenfassung zu längeren Arbeitsperioden und bei der mehrjährigen Durchschnittsberechnung nicht zum Ausdruck kommen.

Die Zahlenwerte der Tabelle XVIII (relative Zahlen des Arbeitsaufwandes, bezogen auf den gleich 1 gesetzten Arbeitsverbrauch im Winter bzw. in den arbeitsschwächsten Wochen) sind berechnet auf Grund der in der Tabelle XVII (Anlage 6) niedergelegten absoluten Zahlen (Schwankungen des Arbeitsverbrauchs, ausgedrückt in reduzierten Männertagen).

In der letzten Tabelle XIX schließlich (Anlage 8) sind die relativen Aufwandszahlen der einzelnen Betriebe für Pflegezeit, Getreideernte und Hackfruchternte im Gegensatz zum Aufwand im Januar/Februar angeführt, wie sie sich bei der Berechnung nach Arbeitsstunden ergeben, also bei Berücksichtigung der verschieden langen Dauer des Arbeitstages in den verschiedenen Jahreszeiten. Wie oben in der Einleitung und bei Betrieb 1 (S. 28 und 48) schon angeführt wurde, kommen bei dieser Art der Berechnung die Gegensätze zwischen Winter- und Sommerperiode stärker zum Ausdruck, nehmen die Schwankungen des Arbeitsaufwandes höhere Zahlenwerte an.

Um die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen den Arbeitsaufwand beeinflussenden Faktoren anschaulicher zu machen, sind die in den Tabellen XVIII und XIX niedergelegten Werte auch bildlich in Form von Kurven dargestellt worden (s. Blatt 9), und zwar sind die Schwankungen des Arbeitsaufwandes sowohl in ihrer relativen Höhe, also bezogen auf den Winteraufwand = 1, wie auch in absoluten Zahlen, in reduzierten Männertagen je Woche (im Durchschnitt der einzelnen Hauptarbeitsperioden) und 100 ha aufgezeichnet worden. An Hand dieser Kurven seien zunächst die Einwirkungen der verschiedenen genannten Faktoren auf den Gesamtaufwand an menschlicher Arbeit in seiner absoluten Höhe, also auf die Summe je Jahr und 100 ha, und danach die Zusammenhänge zwischen den zeitlichen Schwankungen des Arbeitsaufwandes und jenen Faktoren dargelegt.

1. Für den Einfluß der Stärke des Hackfruchtbaues auf die Höhe des Gesamtjahresaufwandes lassen die Kurven Nr. 13 und 4 eine direkte Proportionalität dieser beiden Größen erkennen: je stärker der Hackfruchtbau, desto höher ist im allgemeinen auch der Gesamtarbeitsaufwand des Jahres. Die beiden Kurven verlaufen zumeist in derselben Richtung; sofern sich bei einzelnen Betrieben der Verlauf anders gestaltet, ist dies in den besonderen Verhältnissen begründet:

bei Betrieb 1 ist der etwas zu hohe Jahresaufwand bedingt durch die ungünstigen Arbeiterverhältnisse,
„ „ 5 durch die ungünstigen Gelände- und Bodenverhältnisse,
„ „ 6 durch die ungünstigen Arbeiterverhältnisse und die weiten Entfernungen innerhalb der Wirtschaft,
„ „ 10 durch die ungünstigen Boden- und Klimaverhältnisse,
„ „ 14 durch das reichliche Vorhandensein von Arbeitskräften und die bäuerliche Wirtschaftsweise, bei welcher mit der menschlichen Arbeitskraft weniger sparsam umgegangen wird als in den größeren Betrieben,
„ „ 21 durch die bäuerliche Wirtschaftsweise bei ganz besonders geringer Betriebsgröße.

Anderseits ist bei Betrieb 2 der Gesamtaufwand sehr niedrig infolge hoher Arbeitsleistungen.

2. Der Gesamtjahresaufwand ist umgekehrt meist um so niedriger, je höher der von der gesamten Ackerfläche auf den Getreide- und Hülsenfruchtbau entfallende Anteil ist. (Halm- und Hülsenfrüchte sind hier zusammengerechnet, da beide etwa die gleiche Arbeitsintensität und die gleiche zeitliche Verteilung des Arbeitsbedarfs aufweisen.) Die Kurven 6 und 13 verlaufen meist einander entgegengesetzt. Ausnahmen bestehen bei den Betrieben 2 und 9: niedriger Jahresaufwand, bedingt durch hohe Arbeitsleistungen, und bei Nr. 21 und auch 17: hoher Arbeitsaufwand infolge der kleinbäuerlichen Betriebsweise.

3. Für die Beziehung zwischen dem Gesamtjahresaufwand und dem Anteil des Grünlandes — Wiesen, Weiden und Futterfelder — an der Nutzfläche (in diesem Falle der Summe von Ackerland + Grasland) lassen die Kurven 13 und 8 zunächst keine deutliche Gesetzmäßigkeit erkennen. In der Mehrzahl der Fälle ist zwar der Arbeitsaufwand bei umfangreicher Grünlandwirtschaft niedrig, häufig ist aber auch das Umgekehrte der Fall. Dieser hohe Arbeitsverbrauch bei ausgedehnter Grünlandwirtschaft ist jedoch wiederum durch die besonderen Verhältnisse der betreffenden Wirtschaften bedingt, welche nicht im Zusammenhang mit der Grünlandwirtschaft stehen:

bei Betrieb 1 durch ungünstige Arbeiterverhältnisse,
„ „ 3 durch besonders arbeitsintensive Wirtschaft (Saatzucht und -vermehrungsanbau),
„ „ 6 durch ungünstige Arbeiterverhältnisse und weite Entfernungen innerhalb der Wirtschaft,
„ „ 10 durch ungünstige Arbeiter-, Boden- und Klimaverhältnisse,
„ „ 14 durch die bäuerliche Betriebsweise (reichliches Vorhandensein von Arbeitskräften),
„ „ 18 durch sehr starken Hackfruchtbau und besonders hohe Arbeitsintensität überhaupt,
„ „ 20 durch ziemlich starken Hackfruchtbau und bäuerliche Betriebsweise,
„ „ 21 durch die kleinbäuerliche Wirtschaftsweise.

Wenn also in diesen Fällen trotz starken Futterbaues und trotz Vorhandenseins größerer Grünlandflächen der Arbeitsverbrauch hoch ist, so ist dies durchaus kein Gegenbeweis gegen die allgemein gemachte Erfahrung, daß bei starker Grünlandwirtschaft der Arbeitsbedarf geringer ist als sonst.

4. In betreff der Beziehung zwischen Arbeitsaufwand und Viehbesatz ist festzustellen, daß die Kurven 13 und 9 meist in gleicher Richtung verlaufen, d. h. also: je höher der Viehbestand, um so höher ist gewöhnlich auch der Arbeitsverbrauch.

Abweichungen von diesem gleichgerichteten Verlauf der beiden Kurven bestehen bei den Betrieben 4 und 5; für diese ist, da sie unter gemeinsamer Leitung stehen und da bei ihnen eine Arbeitsteilung in der Viehhaltung durchgeführt ist, derart, daß auf Gut 4 nur das aufzuziehende Jungvieh, auf Nr. 5 aber das gesamte Milchvieh aufgestellt ist, statt 50,5 und 73,2 Stück Großvieh je 100 ha eine mittlere Stärke von je etwa 62 Stück anzunehmen.

Weitere Ausnahmen bestehen bei:

Betrieb 6: im Verhältnis zum Viehbestand hoher Arbeitsverbrauch infolge ungünstiger Arbeiterverhältnisse,
„ 11: sehr schwacher Viehbestand infolge Abschaffung der Schafe.

Betrieb 12: sehr starker Viehbestand, da reichlich Müllereiabfälle, zur Verfügung stehen (dem Betrieb ist eine Mühle angegliedert),

„ 13: hoher Arbeitsaufwand im Verhältnis zum Viehbesatz infolge sehr intensiven Betriebes bei bäuerlicher Bewirtschaftungsart.

Die Tatsache, daß hier bei hohem Arbeitsverbrauch meist auch der Viehbestand stark ist, scheint im Widerspruch zu den im Kapitel II (S. 21) gemachten Ausführungen zu stehen. Sie beruht aber bei der vorliegenden Untersuchung weniger auf einer eigentlichen Wechselbeziehung zwischen Viehbesatz und Arbeitsaufwand als vielmehr darauf, daß beide Faktoren in derselben Weise von einem dritten Faktor, der Betriebsgröße, abhängen: beide Kurven, Nr. 13 und 9, zeigen eine steigende Tendenz von links nach rechts, von der Seite der größeren zu derjenigen der kleineren Betriebe hin; je geringer die Betriebsgrößen werden, desto höher werden meist sowohl der Viehbestand wie der Arbeitsverbrauch. Der scheinbare Widerspruch zu den Ausführungen auf S. 21 löst sich also dadurch, daß hier als dritter Faktor die Betriebsgröße mitwirkt.

5. Für den Einfluß der Entfernungen innerhalb der Wirtschaft auf den Gesamtarbeitsverbrauch lassen die Kurven Nr. 13 und 11 keine deutlichen Wechselbeziehungen erkennen. Ein Vergleich der beiden Kurven miteinander läßt lediglich den Schluß zu, daß besonders weite Entfernungen den Arbeitsaufwand erhöhen (vgl. Betriebe 1, 5, 6, auch 17 und 21). Bei Nr. 9, 11, 15, 16 und 19 ist der Arbeitsverbrauch trotz weiter Entfernungen niedrig, und zwar infolge besonders günstiger Arbeiterverhältnisse (hohe Arbeitsleistungen) und geringerer Intensität des Betriebes.

6. Betreffs der Beziehung zwischen Gesamtjahresaufwand und Betriebsgröße ist schon aus der Kurve 13 ersichtlich, daß der Arbeitsaufwand die Tendenz hat, mit dem Abnehmen der Betriebsgröße zu steigen. Noch deutlicher geht dies aus der Zusammenstellung in der Tabelle VI (S. 75) hervor. In dieser sind die einzelnen Betriebe in Gruppen je nach der Intensität (welche am Umfang des Hackfruchtbaues gemessen ist) eingeteilt und innerhalb der Gruppen nach der Betriebsgröße geordnet. Es ergibt sich hier, daß mit wenigen Ausnahmen der Arbeitsaufwand innerhalb der einzelnen Gruppen mit abnehmender Betriebsgröße steigt. Ausnahmen machen nur die Betriebe **d**, **m** und **h** (Nr. 8, 9 und 1); Betrieb **d** der Gruppe B und Betrieb **m** der Gruppe C stehen bezüglich ihres Arbeitsaufwandes erheblich niedriger, Betrieb **h** der Gruppe B höher als nach der Betriebsgröße zu erwarten wäre. Bei **h** sind als Ursache des hohen Aufwandes die ungünstigen Arbeiterverhältnisse anzusehen (häufige Beschäftigung von Erwerbslosen und Sträflingen); in den Betrieben **d** und **m** ist der auffallend niedrige Arbeitsaufwand begründet durch hohe Arbeitsleistungen infolge Verwendung besonders geübter Arbeitskräfte und ständiger straffer Überwachung der Arbeit.

Tabelle VI.

Gruppe:		Hackfrucht v. H.	Größe ha	Arbeitsaufwand red. Männertage rund
A.	a) Betrieb Nr. 18	30,4	14	9000
	b) „ „ 7	29,2	68	5850
	c) „ „ 4	28,0	153	5700
B.	d) Betrieb Nr. 8	24,2	58	**4750**
	e) „ „ 5	26,1	123	6700
	f) „ „ 3	24,1	284	5100
	g) „ „ 2	26,8	422	4300
	h) „ „ 1	25,5	445	**5600**
C.	i) Betrieb Nr. 20	18,4	13	8000
	k) „ „ 14	16,4	19	7850
	l) „ „ 13	20,2	32	7400
	m) „ „ 9	19,0	54	**3800**
	n) „ „ 6	20,2	87	6900
D.	o) Betrieb Nr. 21	13,3	8	9400
	p) „ „ 17	12,0	18	7000
	q) „ „ 15	13,3	21	5300
	r) „ „ 10	11,3	44	4900
E.	s) Betrieb Nr. 19	8,7	17	5200
	t) „ „ 16	8,3	18	4700
	u) „ „ 12	9,5	39	4400
	v) „ „ 11	5,3	47	3800

Die Schlußfolgerungen, welche Dettweiler aus seinen Untersuchungen in Mecklenburg (vgl. oben S. 9 und 10) gezogen hat, werden also hier zum Teil bestätigt. Auch bei der vorliegenden Untersuchung ergibt sich, daß eine Erhöhung des Arbeitsaufwandes je Flächeneinheit bewirkt wird durch

1. starken Hackfruchtbau,
2. geringe Betriebsgröße.

Wenn Dettweiler weiter festgestellt hat, daß Weidewirtschaft. Futterbau und günstiges Graslandverhältnis arbeitsparend wirken, so wird dies durch die vorliegende Arbeit nicht direkt bestätigt, aber auch nicht widerlegt; denn bei den hier untersuchten Betrieben, welche trotz umfangreicher Grünlandwirtschaft einen hohen Arbeitsverbrauch aufweisen, machen sich besondere Einflüsse anderer Art geltend, die eine Erhöhung des Arbeitsaufwandes bewirken.

Für die Verteilung des Gesamtaufwandes auf Männer-, Frauen- und Burschen- und Kinderarbeit lassen sich aus der Tabelle XVI keine festen, klar hervortretenden Beziehungen ableiten. Die Anteile der Frauen- und Burschenarbeit am Gesamtaufwand wechseln je nach den Arbeiterverhältnissen, und zwar bei den größeren Betrieben, welche vorwiegend oder ausschließlich mit fremden Arbeitskräften wirtschaften, nach den Arbeiterverhältnissen des Ortes und der näheren Umgebung und bei den bäuerlichen Betrieben, bei welchen die Arbeit zum größten Teil von den Familienmitgliedern geleistet wird, nach den Leuteverhältnissen der Wirtschaft selbst, welche durch den mehr oder weniger zufälligen Familienstand des Bauern bedingt sind.

Doch ist im allgemeinen festzustellen, daß der Anteil der Frauen- und Burschenarbeit am Gesamtaufwand in den Großbetrieben niedriger ist als in den bäuerlichen Wirtschaften, da in den letzteren die Arbeit von Burschen und Mägden einen verhältnismäßig breiten Raum einnimmt. Die Landjugend geht nach der Schulentlassung zum großen Teil zuerst auf einige Jahre als Knecht bzw. Magd in die bäuerlichen Betriebe, ehe sie in andere, meist gewerbliche oder industrielle Arbeitsstätten übergeht.

Nach der Zahl der geleisteten Arbeitstage (nicht auf Männertage reduziert) berechnet, entfallen gewöhnlich

auf Männerarbeit 65–55, in einzelnen Fällen auch bis hinab zu 33 v. H.,
auf Frauen- und Burschenarbeit 35—45, in bäuerlichen Betrieben mit viel Burschenarbeit auch bis zu 65 v. H.,
auf Kinderarbeit 0—2,5—4 v. H.

des Gesamtaufwandes an Arbeitstagen je Jahr.

Bezüglich der Schwankungen des Aufwandes an menschlicher Arbeit und der auf sie einwirkenden Faktoren ergeben sich auf Grund der Tabellen XVI, XVIII und XIX folgende Zusammenhänge (vgl. auch Kurven auf Blatt 9):

Die Kurven 1, 2 und 3 stellen für die einzelnen Betriebe die Gegensätze zwischen winterlichem Aufwand einerseits (Durchschnitt der Monate Januar und Februar) und dem Aufwand in den Zeiten der Pflegearbeiten, der Getreide- und der Hackfruchternte anderseits dar.

1. Für die Beziehungen zwischen Schwankungen des Arbeitsaufwandes und Betriebsgröße lassen alle drei Kurven erkennen, daß die Gegensätze zwischen dem Winter und den

sommerlichen Arbeitshöhepunkten um so stärker auftreten, je geringer die Betriebsgrößen sind. Am deutlichsten ist diese Steigerung bei der Kurve 3 für den Arbeitsaufwand in der Zeit der Hackfruchternte sichtbar. Die Kurve 3 zeigt vom Betrieb 1 bis zum Betrieb 20 ein fast fortlaufendes Ansteigen. Ausnahmen machen nur die Betriebe 14, 19 und 21 mit verhältnismäßig niedrigem und Nr. 10, auch 12 und 16, mit besonders hohem Aufwand während der Hackfruchternte. Die Spitze bei Betrieb 10 ist dadurch verursacht, daß zur Hackfruchternte eine besonders große Zahl von Arbeitskräften auf kurze Zeit aufgeboten wird, während die Zahl der Arbeiter im Winter nur eine mäßige Höhe hat. Auch bei Nr. 12 und 16 ist der Gegensatz zwischen Hackfruchternte und Winter recht stark ausgeprägt, und zwar bei beiden Betrieben infolge niedrigen Aufwandes im Winter und außerdem bei Nr. 12 infolge Zusammendrängung der Hackfruchternte auf ganz wenige Wochen. Die niedrigen Werte bei Nr. 14 und 21 dagegen sind dadurch bedingt, daß hier fast ausschließlich ständige Arbeitskräfte, und zwar im Verhältnis zu der zu bewirtschaftenden Bodenfläche in reichlicher Anzahl, tätig sind, und daß daher der Aufwand an Arbeitstagen auch im Winter ziemlich hoch ist. (Die in Stunden ausgedrückte Dauer dieser Arbeitstage ist freilich erheblich kürzer als diejenige der Sommerarbeitstage.) Bei Nr. 19 ist der Arbeitsverbrauch sowohl im Winter wie auch während der sommerlichen Arbeitshöhepunkte verhältnismäßig niedrig, so daß auch die Schwankungen niedrige Zahlenwerte annehmen.

Auch die Kurven 1 und 2 für den relativen Aufwand in der Pflegezeit und während der Getreideernte zeigen, wenn von den Betrieben 10, 14, 19 und 21 mit ihren abnormen Verhältnissen abgesehen wird, ein allmähliches Ansteigen von Nr. 1 zu Nr. 20, von den Groß- zu den Kleinbetrieben hin. Verhältnismäßig hoch ist dabei der relative Aufwand während der Hackzeit und der Getreideernte bei Betrieb 9, und zwar dadurch, daß hier der Arbeitsverbrauch im Winter besonders niedrig ist.

Bei der Kurve 1 für den relativen Aufwand in der Pflegezeit wird die Steigerung des Gegensatzes zwischen Winter und sommerlichem Hochstand mit abnehmender Betriebsgröße am wenigsten deutlich. Die Spitzen der Hackzeit sind bei der Mehrzahl der untersuchten Kleinbetriebe nicht viel höher als bei den Großbetrieben, und zwar wegen der geringeren Intensität der kleineren Wirtschaften, insbesondere wegen des geringeren Umfanges der Hackkultur.

Wenn von den angeführten Ausnahmen abgesehen wird, so ist im allgemeinen aus den vorliegenden Untersuchungen der Schluß zu ziehen, daß die Gegensätze zwischen dem Winter und den sommerlichen Arbeitshöhepunkten um so stärker sind, je geringer die Betriebsgröße ist.

Wie später zu zeigen sein wird, ist aber nicht eigentlich die zunehmende Betriebsgröße an sich der Faktor, welcher auf einen Arbeits-

ausgleich hinwirkt, sondern die Gleichmäßigkeit der Arbeitsverteilung wird im wesentlichen durch das Anbauverhältnis und die Art der Arbeiterverhältnisse bestimmt, welche ihrerseits in gewissem Zusammenhang mit der Betriebsgröße stehen (vgl. unten S. 85 ff.).

2. Für die Beziehung zwischen den Schwankungen des Arbeitsaufwandes und der absoluten Höhe des Arbeitsverbrauchs je Jahr lassen die Kurven 13 und 1—3 nur eine große Linie erkennen, von der verschiedentlich Abweichungen stattfinden: je höher der Jahresaufwand steigt, um so stärker werden auch die Gegensätze zwischen Winter und sommerlichen Arbeitshöhepunkten. Am deutlichsten ist dieser annähernd gleichmäßige Verlauf bei den Kurven 13 und 3 (Gesamtjahresaufwand und Hackfruchternte) zu beobachten, wobei aber wiederum die besonderen Verhältnisse einzelner aus dem Rahmen fallender Betriebe zu berücksichtigen sind:

bei Betrieb 1 ist der Gesamtaufwand infolge ungünstiger Arbeiterverhältnisse etwas zu hoch;

bei den Betrieben 10 und 12 sind die Spitzen in der Hackfruchternte unverhältnismäßig hoch infolge der Zusammendrängung dieser Arbeiten auf eine kurze Zeit und der Einstellung einer großen Anzahl von Arbeitskräften für diese wenigen Wochen;

für Nr. 9 und 16 gilt das gleiche, wenn auch in abgeschwächtem Maße;

bei Nr. 14 und 21 ist der relative Aufwand in der Hackfruchternte sehr niedrig infolge des hohen Arbeitsaufwandes während des Winters.

Die Kurven 1 und 2 (Pflegezeit und Getreideernte) lassen gleichfalls, wenn auch mit mehrfachen Abweichungen im einzelnen, die Tendenz zum allmählichen Ansteigen, zur Verstärkung der Schwankungen zwischen Winter und sommerlichen Arbeitshöhepunkten mit zunehmender Höhe des Jahresarbeitsverbrauchs erkennen.

3. Was die Beziehung zwischen dem relativen Aufwand während der sommerlichen Arbeitshöhepunkte und dem Anbauverhältnis betrifft, so ergeben sich für das Verhältnis zwischen Getreide- und Hülsenfruchtbau einerseits und den Schwankungen des Arbeitsaufwandes auf der anderen Seite aus den vorliegenden Berechnungen in den Tabellen XVI und XVIII keine festen Regeln; dagegen läßt ein Vergleich der Kurve des Hackfruchtbaues (Nr. 4) mit den Kurven des Arbeitsaufwandes (Nr. 1—3) gewisse Rückschlüsse zu.

Die Kurven 1 und 4 (Aufwand in der Zeit der Pflegearbeiten und Umfang des Hackfruchtbaues) verlaufen meist in der gleichen Richtung. Ausnahmen machen die Betriebe 8, 9, 10 und 16, bei denen der relative Arbeitsaufwand in der Hackzeit im Verhältnis zum Umfang des Hackfruchtbaues zu hoch ist, und Nr. 14 und 17, bei denen die Kurve des relativen Arbeitsaufwandes in der Pflegezeit sinkt, während die Kurve des Hackfruchtbaues ansteigt. Die hohen Zahlenwerte der Hackzeit bei den Betrieben 8, 9 und 16 kommen durch den besonders niedrigen absoluten

Wert des winterlichen Arbeitsaufwandes dieser Betriebe zustande, der hohe Wert bei Nr. 10 durch die Zusammenballung der Pflegearbeiten auf ganz kurze Zeit. Die verhältnismäßig niedrigen Werte des Hackzeitaufwandes bei Nr. 14 und 17 hingegen sind bedingt durch einen besonders hohen Arbeitsaufwand während des Winters in diesen Betrieben.

Bei Berücksichtigung dieser besonderen Verhältnisse in den genannten Betrieben ist also aus dem Verlauf der Kurven 1 und 4, wie zu erwarten, der Schluß zu ziehen, daß der relative Arbeitsaufwand in der Zeit der Pflegearbeiten in direktem Verhältnis zu der Stärke des Hackfruchtbaues in den einzelnen Betrieben steht, daß er bei starkem Hackfruchtbau hoch, bei schwachem dagegen niedrig ist.

Für die Beziehung zwischen dem Umfang des Hackfruchtbaues und dem Arbeitsaufwand bei der Hackfruchternte ergibt ein Vergleich der Kurven 3 und 4 die anfänglich überraschende Tatsache, daß die beiden Kurven meist einander entgegengesetzt verlaufen, daß der relative Arbeitsaufwand während der Hackfruchternte im allgemeinen um so höher ist, je geringer der Anteil des Hackfruchtbaues an der gesamten Anbaufläche der einzelnen Betriebe ist. Dieser scheinbare Widerspruch löst sich aber dadurch, daß gerade in denjenigen Wirtschaften, welche wenig Hackfrucht anbauen, die Hackfruchternte innerhalb ganz kurzer Zeit mit einem verhältnismäßig großen Aufgebot von Arbeitskräften bewältigt wird (die betreffenden Wirtschaften gehören sämtlich den mittleren und niederen Größenklassen an, und hier bedarf es für die Betriebe in ihrer tatsächlichen Größe immer nur weniger Leute, um die Zahl der Arbeitskräfte, auf 100 ha berechnet, erheblich zu erhöhen); in den Betrieben mit starkem Hackfruchtbau dagegen, welche zumeist zu den großbäuerlichen und Großbetrieben zählen, verteilt sich die Hackfruchternte infolge des Anbaues einer größeren Zahl von verschiedenen Hackfruchtarten und -sorten gleichmäßiger über einen längeren Zeitraum. — Wenn die Kurven 3 und 4 bei einzelnen Betrieben statt einander entgegengesetzt in gleicher Richtung verlaufen, so sind diese Abweichungen wiederum durch die besonderen Verhältnisse der betreffenden Wirtschaften bedingt: der höhere relative Aufwand in der Hackfruchternte bei Betrieb 2 ist durch den besonders niedrigen Winteraufwand dieses Betriebes hervorgerufen, der niedrige Aufwand bei Nr. 11 durch die Verteilung der Hackfruchternte über längere Zeit (im mehrjährigen Durchschnitt) trotz geringen Umfangs des Hackfruchtbaues, der niedrige Aufwand bei Nr. 14 durch den hohen Winteraufwand dieses Betriebes, die gleiche Erscheinung bei Nr. 19 und 21 durch besonders starke Anspannung der Arbeitskraft der bäuerlichen Familienmitglieder, so daß die Zahl der zur Kartoffelernte erforderlichen Hilfskräfte verhältnismäßig gering ist.

Wenn also der relative Arbeitsverbrauch je Woche während der Hackfruchternte bei den Wirtschaften mit schwächerem Hackfruchtbau höher ist als in den Betrieben, welche Hackfrucht in größerem Maßstabe

anbauen, so ist dies lediglich in der anderen Arbeitsorganisation dieser — meist kleineren — Wirtschaften, in der Zusammendrängung der Hackfruchternte auf kurze Zeit unter Zuhilfenahme eines verhältnismäßig großen Aufgebots von Arbeitskräften begründet.

Für den Einfluß der absoluten Höhe des winterlichen Arbeitsverbrauchs auf die Stärke der Schwankungen des Arbeitsaufwandes im Laufe des Jahres ergibt sich aus den Kurven 1—3 und 14—17 (Blatt 9) folgendes:

Die Kurven 1—3 geben, wie schon dargelegt, den „relativen" Aufwand während der drei sommerlichen Hauptarbeitszeiten Pflegezeit, Getreideernte und Hackfruchternte wieder, bezogen auf den Aufwand im Januar/Februar, welcher gleich 1 gesetzt worden ist. Außerdem aber stellen die Kurven 14- 17 den Arbeitsaufwand der einzelnen Betriebe in seiner absoluten Höhe (ausgedrückt in reduzierten Männertagen je Woche [im Durchschnitt der jeweiligen Arbeitsperioden] und 100 ha) dar, und zwar:

1. für die arbeitsärmsten Wintermonate (Durchschnitt Januar/Februar, Kurve 14) und
2.—4. für die drei genannten Arbeitshöhepunkte der Sommerperiode (Kurven 15—17).

Die Kurven 14—17 weisen in ihrem Verlauf eine weitgehende Übereinstimmung auf. Wenn der Arbeitsaufwand während der Wintermonate hoch ist, so zeigen meist auch die drei übrigen Kurven der Pflegezeit, Getreideernte und Hackfruchternte hohe Aufwandszahlen an: ein Zeichen dafür, daß die Schwankungen in den verschiedenen Betrieben im allgemeinen in gleicher Richtung, nur mit gewissen Unterschieden in der zahlenmäßigen Höhe erfolgen. Wenn die Kurven der sommerlichen Arbeitshöhepunkte bei einzelnen Betrieben einen steileren Anstieg als die Winterkurven zeigen (so bei Nr. 10, 18 und 20), so sind die Gegensätze zwischen Winter und sommerlichen Hauptarbeitszeiten hier besonders stark ausgeprägt; im umgekehrten Falle, bei schwächerem Anstieg oder steilerem Abfall der Sommerkurven gegenüber der Winterkurve, wie z. B. bei den Betrieben 14, 19 und 21, sind die Schwankungen zwischen Winter und Sommer sehr gering.

Besonders gut wird dieser Zusammenhang zwischen der Höhe des winterlichen Aufwandes und der zahlenmäßigen Stärke der Gegensätze zwischen diesem und den sommerlichen Höhepunkten veranschaulicht durch einen Vergleich der Kurven 1, 2 und 3 (relativer Aufwand während der drei Hauptarbeitszeiten des Sommers) mit der Kurve 14 (absoluter Aufwand im Januar/Februar). Hier ist zu beobachten, daß dann, wenn der Aufwand im Winter besonders niedrig ist, in den meisten Fällen (so bei den Betrieben 2, 9, 16 und 19) die Gegensätze zwischen Winter und sommerlichen Höhepunkten stärker ausgeprägt sind; anderseits haben bei besonders hohem winterlichen Aufwand (s. Betriebe 1, 14 und 21)

die genannten Gegensätze niedrigere Zahlenwerte. Diese Erscheinung erklärt sich ganz einfach dadurch, daß die betreffenden Betriebe eben einen ausnahmsweise niedrigen bzw. hohen Arbeitsverbrauch während des Winters haben, daß aber der Aufwand in der Sommerperiode etwa die normale Höhe aufweist.

Ein Vergleich der vorliegenden Untersuchungsergebnisse mit denjenigen von Lindner und Langenbeck (s. oben, Kapitel II, S. 12 bis 15) läßt erkennen, daß die Schwankungen des Arbeitsaufwandes in den von diesen beiden Autoren untersuchten Betrieben wesentlich größer sind als bei den meisten der in der vorliegenden Arbeit dargestellten Wirtschaften. Bei Lindner ergeben sich folgende Zahlenwerte für den relativen Aufwand während der sommerlichen Hauptarbeitszeiten:

1. Zuckerrübenkultur . . . 1,8—3,1 (durchschnittlich 2,2),
2. Getreideernte . . . . . 1,6—2,8 („ 2,0),
3. Hackfruchternte . . . . 1,4—2,9 („ 1,9).

Zwischen diesen drei Arbeitshöhepunkten bestehen Depressionen, von denen besonders die zweite stark in Erscheinung tritt:

1. zwischen Rübenkultur und Getreideernte 1,8,
2. zwischen Getreide- und Hackfruchternte . . . . . 1,4.

Die von Langenbeck untersuchten Betriebe weisen (bei Berechnung nach der Zahl der Arbeitstage) folgende relativen Aufwandszahlen für die sommerlichen Arbeitshöhepunkte auf:

1. in der Pflegezeit . . . . 1,2—2,1 (durchschnittlich 1,6),
2. in der Getreideernte . . 1,5—2,2 („ 1,8),
3. in der Hackfruchternte . 1,4—2,2 („ 1,8).

Bei den in der vorliegenden Arbeit untersuchten Betrieben dagegen ergeben sich (vgl. Tabelle XVIII) bei Berechnung nach Arbeitstagen folgende Vergleichswerte:

1. für die Pflegezeit meist . . . . . 1,2—1,4—1,6,
2. für die Getreideernte meist . . . . . 1,2—1,4—1,5,
3. für die Hackfruchternte meist . . . . . 1,1—1,6—2,0,

und zwar gelten die niedrigen Zahlen für die Großbetriebe, die hohen für die bäuerlichen Wirtschaften.

Die Gegensätze zwischen dem Aufwand im Winter und demjenigen während der arbeitsreichen Zeiten der Sommerperiode sind also hier erheblich geringer als in den von Lindner und Langenbeck untersuchten Betrieben, und zwar in der Hauptsache wohl deshalb, weil bei den letzteren der Aufwand im Winter in absoluten Zahlen (reduzierte Männertage je Woche und 100 ha) gerechnet sehr niedrig ist, während in der Sommerperiode fast ebenso hohe Werte erreicht werden wie bei den hier untersuchten thüringischen Wirtschaften. Bei den vier ersten der Langenbeckschen Betriebe (Nr. 5, die Weidewirtschaft, kann nicht zum Vergleich herangezogen werden) beträgt der Aufwand im Winter durchschnittlich 60, bei den fünf vom Verfasser untersuchten thüringischen

Großbetrieben – – auch die Langenbeckschen Betriebe gehören dieser Größenklasse an – – nicht weniger als durchschnittlich 95 reduzierte Männertage je Woche und 100 ha, das ist mehr als das 1½fache der Langenbeckschen Wirtschaften; für den durchschnittlichen Aufwand der Sommerperiode dagegen ergeben sich bei Langenbeck etwa 100 und in der vorliegenden Untersuchung für die fünf Großbetriebe 115 reduzierte Männertage je Woche und 100 ha. Wenn also der Gegensatz zwischen sommerlichem und winterlichem Arbeitsaufwand in den hier untersuchten thüringischen Wirtschaften erheblich niedrigere Werte hat als in den von Langenbeck bearbeiteten Betrieben, so ist dies fast ausschließlich in dem weit höheren Arbeitsaufwand im Winter bei den hier untersuchten Betrieben, in der weit stärkeren Belastung mit großenteils unproduktiver Winterarbeit begründet. Diese im Vergleich zu jenen aus der Vorkriegszeit stammenden Untersuchungsergebnissen unverhältnismäßige Höhe des winterlichen Arbeitsaufwandes dürfte zum Teil eine Auswirkung der Maßnahmen darstellen, welche von der Reichsregierung in den letzten Jahren hinsichtlich der Wanderarbeiterkontingentierung getroffen worden sind.

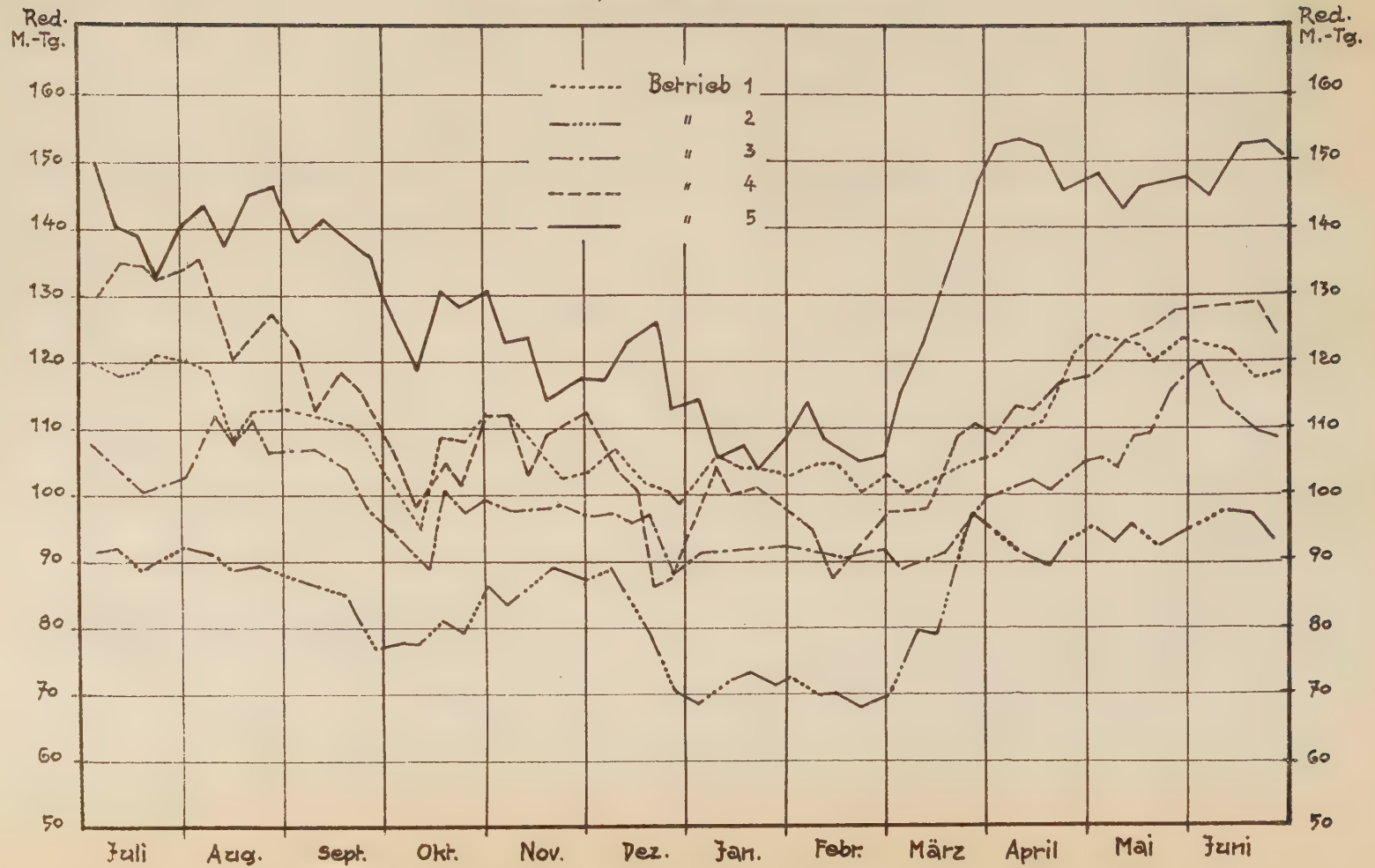
Die genauere zeitliche Verteilung über die einzelnen Wochen und Monate des Jahres stellt sich für die 21 untersuchten Betriebe folgendermaßen dar:

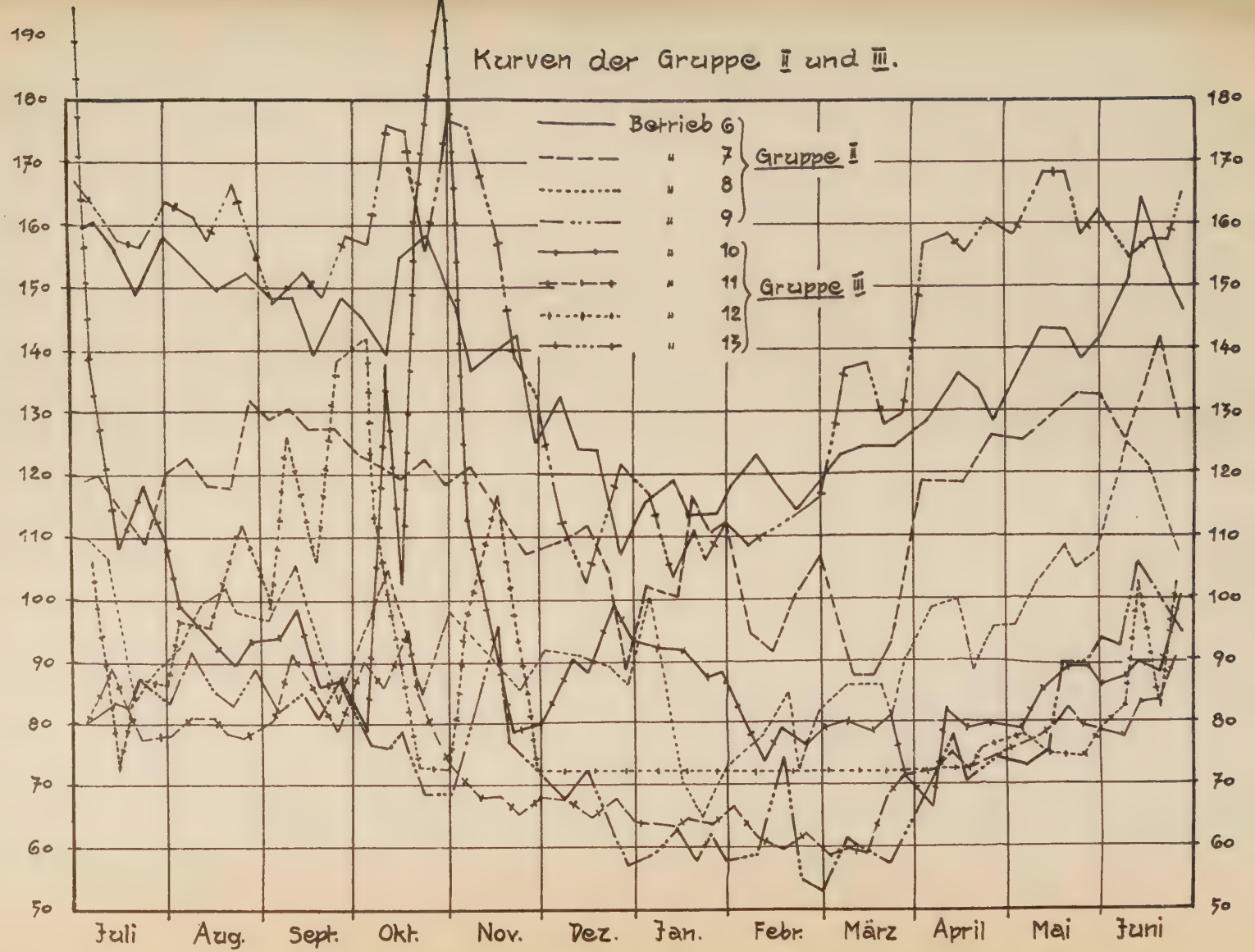
Die Übersichtsbilder der Kurven sämtlicher Betriebe (Gesamtaufwand an menschlicher Arbeit einschl. der Gespannführertage im mehrjährigen Durchschnitt, Kurvenblätter 5—7) und noch deutlicher die einzelnen Jahreskurven der verschiedenen Betriebe lassen erkennen, daß die Schwankungen des Arbeitsaufwandes von Woche zu Woche um so größer werden, je kleiner die bewirtschaftete Fläche der Betriebe ist. Am ausgeglichensten verlaufen die Kurven der Großbetriebe über 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (Nr. 1—5, Blatt 5); geringer schon ist die Ausgeglichenheit bei den größeren Mittelbetrieben von 100 bis 50 ha (Nr. 6—9, Blatt 6), noch größer werden die Schwankungen bei den kleineren Mittelbetrieben von 50 bis 22 ha (Nr. 10–13, Blatt 6) und bei der ersten Gruppe der Kleinbetriebe von 21 bis 17 ha (Nr. 14—17, Blatt 7). Die bildlichen Darstellungen der 2. Gruppe der untersuchten Kleinbetriebe (Nr. 18—21, 16—8 ha, Blatt 7) lassen die Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Wochen weniger scharf hervortreten, da die den Kurven zugrunde liegenden Zahlenwerte des Arbeitsaufwandes nicht exakt aus Lohn- oder Arbeitstagebüchern gewonnen, sondern auf Grund eingehender Besprechungen mit den betreffenden Landwirten berechnet worden sind und daher mehr Durchschnittswerte für Zeiträume von jeweils mehreren Wochen darstellen (z. B. 4—5 Wochen Getreideernte, 2 Wochen Kartoffelernte, 2—4 Wochen Höhepunkt der Hackzeit).

Die Verteilung des Arbeitsaufwandes in den verschiedenen Größenklassen der Betriebe ist, im großen gesehen, etwa folgendermaßen:

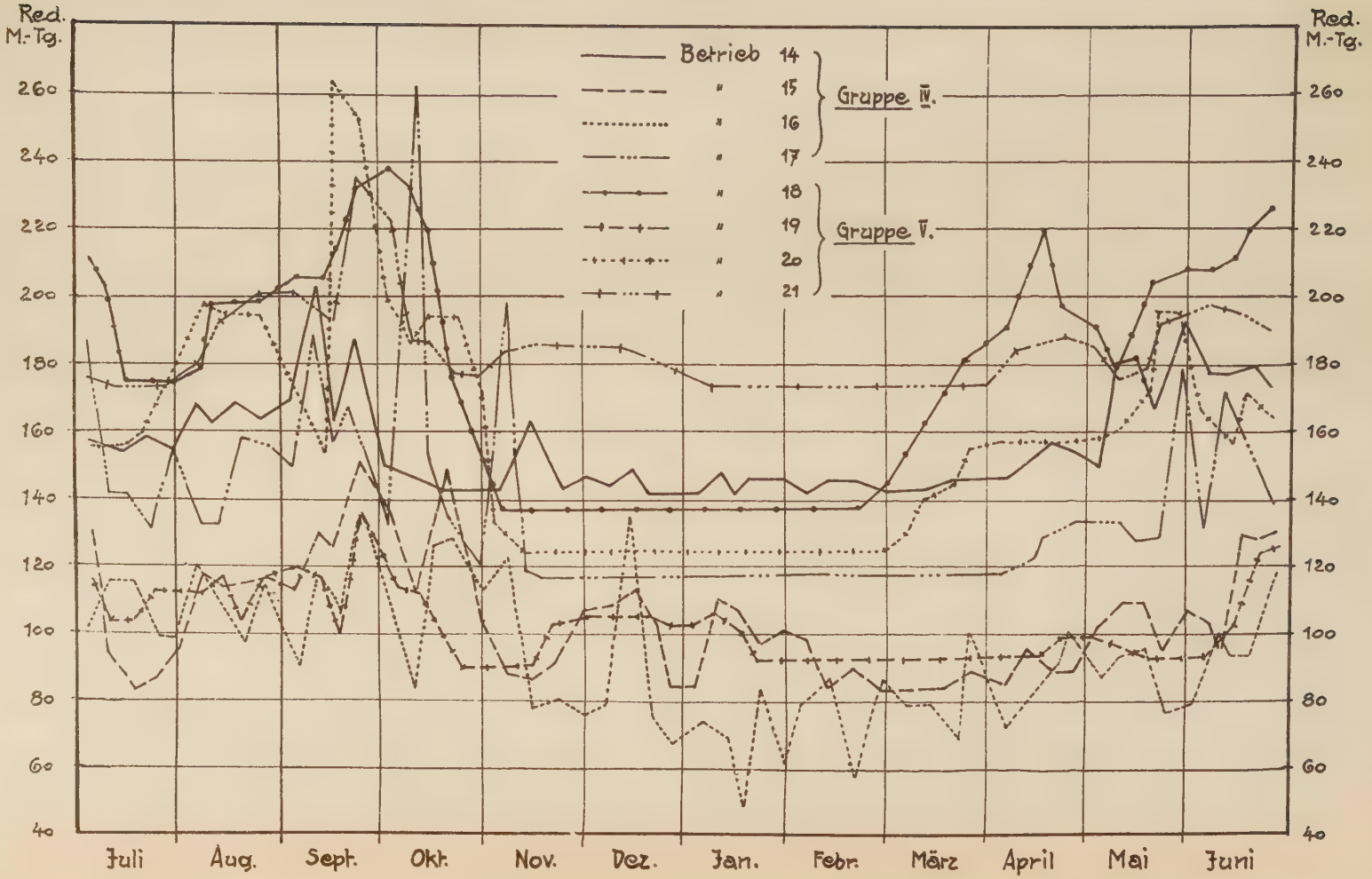
Kurven der Gruppe I

(Gesamtaufwand, dreijähr. Durchschnitt.)




Kurven der Gruppe II und III.
Betrieb 6
" 7
" 8
" 9
" 10
" 11
" 12
" 13
Gruppe I
Gruppe III
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
Juli
Aug.
Sept.
Okt.
Nov.
Dez.
Jan.
Febr.
März
April
Mai
Juni

Kurven der Gruppe IV und V.



In den Großbetrieben über 100 ha (Gruppe I) ist der Aufwand vom April bis zum September ziemlich ausgeglichen, meist mit geringem, allmählichem Ansteigen im April und Mai. In die erste Oktoberhälfte fällt ein Tiefstand infolge des Rodens der Leutekartoffeln, zum Teil auch wegen der Kirmesfestlichkeiten. Von Mitte Oktober bis Mitte Dezember ist der Aufwand wiederum höher — wobei jedoch die Zahlenwerte der Monate Juli bis September nur selten erreicht werden —, in die Zeit von Mitte Dezember bis Ende Februar dagegen fällt der Tiefstand des Winters. Im März ist mit dem Beginn der Frühjahrsarbeiten (insbesondere Verlesen von Kartoffeln und Rübensteckligen) ein teils schwächeres, teils stärkeres Ansteigen festzustellen.

In den größeren Mittelbetrieben von 50 bis 100 ha (Gruppe II) ist die Verteilung ähnlich wie in den Großbetrieben, jedoch sind schon etwas größere Verschiedenheiten zwischen den einzelnen aufeinanderfolgenden Wochen zu beobachten, wie dies übrigens auch schon in den kleinsten Betrieben der Gruppe I (Nr. 4 und 5, 153 und 123 ha) in etwas geringerem Maße der Fall ist. Stets erfolgt in Gruppe II im Frühjahr, vom März bis zum Mai, ein allmählicher, länger dauernder Anstieg bis zur Erreichung des Höhepunktes im Juni.

Die Kurven der kleineren Mittelbetriebe von 22 bis 50 ha (Gruppe III) weisen gewöhnlich eine Senkung nach der Beendigung der Getreideernte auf; während der Hackfrucht- (überwiegend Kartoffel-) ernte erfolgt in der Zeit zwischen Mitte September und Ende Oktober, auch Mitte November — letzteres im Betrieb 13, in welchem auch Zuckerrüben gebaut werden — ein starker Anstieg. Im Frühjahr steigen die Kurven vom März oder April bis Ende Juni allmählich an.

Bei den größeren der Kleinbetriebe von 17 bis 21 ha (Gruppe IV) sind während der Hackzeit im Juni, bei Betrieb Nr. 15, der klimatisch günstiger gelegen ist und stärkere Hackkultur betreibt, auch im Mai, scharf hervortretende Spitzen zu beobachten; weitere Höhepunkte bestehen in der zweiten Septemberwoche bei der Beendigung der Getreideernte, zu Ende September und Anfang Oktober, auch bis Mitte Oktober, während der Kartoffel- und Futterrübenernte und zu verschiedenen Zeitpunkten zwischen Anfang September und Mitte Dezember in den Wochen des Maschinendrusches, der hier durchweg unter Benutzung von Lohndreschmaschinen vorgenommen wird und sich infolgedessen jedesmal auf ganz kurze Zeiträume zusammendrängt. Endlich sind bei einem Teil der Betriebe im Frühjahr zur Kartoffelpflanzzeit in der zweiten Aprilhälfte Spitzen des Arbeitsaufwandes festzustellen.

In den kleinsten Betrieben von 8 bis 17 ha (Gruppe V) bestehen Spitzen zum Teil während des Kartoffelpflanzens zwischen Mitte April und Anfang Mai (besonders auffällig bei Nr. 18 mit starkem Kartoffelbau), außerdem stets beim Hacken und während der Heuernte zwischen Ende Mai und Anfang Juli; die höchsten Werte erreicht der

Arbeitsaufwand während der Kartoffel- und Futterrübenernte zwischen Mitte September und Anfang Oktober. Der Drusch wird von den einzelnen Landwirten mit eigenen kleinen Dreschmaschinen ausgeführt und infolgedessen über längere Zeit, größtenteils in den Wintermonaten, verteilt. —

Je geringer die Betriebsgröße ist, desto größer sind gewöhnlich auch die Schwankungen innerhalb der Sommerperiode, insbesondere in der Erntezeit, und außerdem die Unterschiede zwischen Winter und Sommer, zumal bei Gegenüberstellung der jeweils höchsten Spitzen der Sommerperiode mit dem winterlichen Tiefstand. Ausnahmen machen hier jedoch die Betriebe Nr. 10 (44 ha), 19 (17 ha) und 21 (8 ha): die Kurve des Betriebes 10 weist ganz unverhältnismäßig hohe Spitzen zu Anfang Juli und gegen Ende Oktober auf, die durch die Eigenart der dortigen eichsfeldischen Arbeiterverhältnisse bedingt sind[1]), und die Betriebe 19 und 21 haben trotz ihrer Zugehörigkeit zu den Kleinbetrieben einen recht gut ausgeglichenen Arbeitsaufwand (bei Berechnung nach Arbeitstagen), da außer den Familienmitgliedern weitere Arbeitskräfte nur selten und in geringerem Maße zu Hilfe genommen werden.

Die Gleichmäßigkeit der Arbeitsverteilung hängt aber weniger von der Betriebsgröße an sich ab als vielmehr von dem **Anbauverhältnis** einerseits und der Art der Arbeiterverhältnisse und dem Ersatz menschlicher Arbeitskraft durch tierische oder mechanische auf der anderen Seite. In den intensiven Fruchtwechselwirtschaften mit starkem Anbau von Hackfrüchten, und zwar von mehreren verschiedenen, zu verschiedenen Zeiten zu bearbeitenden Hackfruchtarten, und mit reichlichem Feldfutterbau bei weitem Wiesenverhältnis zeigen die Kurven des Gesamtaufwandes an menschlicher Arbeit während der Sommerperiode, d. i. meist von Mitte März oder Anfang April bis Mitte oder Ende November, im allgemeinen eine gute Ausgeglichenheit. Während der Wintermonate ist jedoch der Arbeitsaufwand erheblich niedriger, und zwar bei den Großbetrieben meist wiederum ziemlich gleichmäßig in sich, in den mittelgroßen und kleineren Wirtschaften aber stark schwankend je nach der zeitlichen Verteilung der wichtigsten Winterarbeiten, insbesondere des Maschinendusches und der Stalldüngerausbringung; in denjenigen bäuerlichen Wirtschaften wiederum, in welchen während des Winters nur die ständigen Arbeitskräfte, Familienangehörige und Gesinde, tätig sind, ist der Arbeitsaufwand während der Wintermonate sehr ausgeglichen.

In den mit mittlerer und geringerer Intensität betriebenen Wirtschaften, die meist den mittleren und niederen Größenklassen angehören, mit weniger umfangreichem und auf

[1]) Da ständige Arbeiter dort nur sehr schwer zu gewinnen und zu halten sind, so werden zu Anfang des Juli zum Hacken und im Oktober zur Kartoffelernte nichtständige Aushilfskräfte, größtenteils Frauen und Kinder, aus den umliegenden Dörfern in verhältnismäßig großer Zahl auf kurze Zeit angenommen.

nur wenigen verschiedenen Früchten beruhendem Hackfruchtbau und auf der anderen Seite überwiegendem Getreide- und Hülsenfruchtbau bestehen während der Sommerperiode mehrere arbeitsärmere Zeiten, und zwar:

1. im zeitigen Frühjahr bis zum Beginn der Hackzeit, gewöhnlich im April/Mai (die Zeit hohen Arbeitsbedarfs beginnt also erst später als in den intensiven Fruchtwechselwirtschaften),
2. zwischen Heu- und Getreideernte in einigen oder sämtlichen Wochen des Juli,
3. zwischen Getreide- und Kartoffelernte um die Mitte des September,
4. nach Beendigung der Futterrübenernte etwa in den letzten drei Wochen des Oktober; die Periode hohen Arbeitsbedarfs endet also infolge des Fehlens des Zuckerrübenbaues im Herbst früher, gegen Mitte Oktober.

Die Art der **Arbeiterverhältnisse** beeinflußt den Arbeitsausgleich innerhalb der verschiedenen Größenklassen der Betriebe in ganz verschiedener Weise. Die Großbetriebe haben, abgesehen von den ausländischen Wanderarbeitern, die während der Wintermonate abwesend sind, zum allergrößten Teil ständige Arbeiter, die das ganze Jahr hindurch gleichmäßig zu beschäftigen sind; nur ein Teil der weiblichen Arbeitskräfte bleibt während der Wintermonate der Arbeit fern. In den kleineren der Großbetriebe, die nur wenig mehr als 100 ha bewirtschaften, sind die Verhältnisse schon ähnlich wie in den Mittelbetrieben: bei günstigeren Arbeiterverhältnissen ist der Arbeitsaufwand sowohl in der Sommer- wie in der Winterperiode stärkeren Schwankungen unterworfen — insbesondere die Kurven der einzelnen untersuchten Wirtschaftsjahre lassen dies deutlich erkennen —, welche zumeist im Zusammenhang mit der Witterung stehen; bei ungünstigem Wetter während der Zeit der Pflege- und Erntearbeiten bleiben die Leute der Arbeit zum Teil fern. Je geringer die Betriebsgröße und damit die Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte wird, um so besser wird der Arbeitsaufwand während der arbeitsreichen Zeiten dem tatsächlichen Bedarf jeweils angepaßt, um so größere Unterschiede zeigt er innerhalb kurzer Fristen. Diese Unterschiede entstehen zum Teil unter dem Einfluß der Witterungsverhältnisse, in zunehmendem Maße aber auch, und zwar vor allem in den weniger intensiv betriebenen Wirtschaften mit weniger vielseitigem Anbauverhältnis, in Anpassung an eben dieses Anbauverhältnis, indem ein großer Teil der Leute nur dann Arbeit im Betriebe leistet, wenn gerade eine Arbeitsspitze, z. B. die erste Rübenhacke, das Roggenmähen und -binden oder die Kartoffelernte, zu überwinden ist. Die Schwankungen des Arbeitsaufwandes innerhalb der einzelnen Monate und Jahreszeiten sind also in den kleineren Betrieben

stärker. Eine Ausnahme aber macht wiederum gerade in den bäuerlichen Wirtschaften bis hinauf zu etwa 50 ha die Winterperiode: da der größte Teil der Arbeit von den ständigen Arbeitskräften, also von den Angehörigen der Landwirtsfamilie und dem Gesinde, geleistet wird, so ist auch in den Wintermonaten die Zahl der im Betriebe beschäftigten Leute verhältnismäßig hoch, und zwar von ziemlich gleichbleibender Höhe, nur wenig oder gar nicht schwankend.

Der Aufwand an Männerarbeit zeigt in den meisten Fällen eine während des ganzen Jahres ziemlich gleichmäßige Höhe. Die in der Landwirtschaft tätigen männlichen Arbeitskräfte sind größtenteils Berufsarbeiter, die auf dauernd gleichbleibenden Lohnverdienst angewiesen sind. Ausnahmen bestehen jedoch in solchen Gegenden, wo die Bevölkerung überwiegend dem landwirtschaftlichen Berufsstande angehört, und zwar unter Vorherrschen des Kleinbesitzes, und wo wenig Industrie in der Nähe ist, bei kleineren Gutswirtschaften und groß- und mittelbäuerlichen Betrieben und außerdem auch trotz Industrienähe zuweilen in mittelbäuerlichen Wirtschaften. Es gibt auf dem Lande allerorts eine Anzahl von Kleinbauern und im Nebenberuf Landwirtschaft treibenden Handwerkern, die in groß- und mittelbäuerlichen Betrieben bei den Pflege- und Erntearbeiten der Sommerperiode und auch im Winter beim Maschinendrusch mit längeren oder kürzeren zeitlichen Unterbrechungen als Hilfskräfte tätig sind, je nachdem, ob ihre Arbeitskraft benötigt wird oder nicht. — Überhaupt weist der Aufwand an Männerarbeit bei für die Landwirtschaft günstigeren Arbeiterverhältnissen, und zwar vorwiegend in den Betrieben mittleren oder kleineren Umfanges, in den einzelnen Wirtschaftsjahren gewisse Schwankungen innerhalb kurzer Zeiträume, nämlich je nach der Gunst oder Ungunst der Witterung, auf, auch wenn die Kurve des dreijährigen Durchschnitts durchaus gleichmäßig verläuft. Unter solchen Verhältnissen können bei ungünstiger Witterung auch die Männer zum Teil der Arbeit auf kurze Zeit fernbleiben, da viele der Arbeiter selbst Kleinlandwirte sind und einen gelegentlichen Ausfall des Barverdienstes ohne besondere Schwierigkeiten ertragen können.

Bei den Großbetrieben ist der Aufwand an Männerarbeit im Verlauf der Sommerperiode meist sehr gleichmäßig, während der Wintermonate zeigt die Kurve jedoch häufig niedrigere Werte an, nämlich dann, wenn außer den einheimischen auch Wanderarbeiter im Betriebe beschäftigt werden, die während der winterlichen Ruhezeit abwesend sind.

Der relative Aufwand an Männerarbeit während der Hauptarbeitszeiten der Sommerperiode hat meist folgende Werte (vgl. Tabellen XVIII und XIX):

	Bei Berechnung nach Arbeitstagen	Arbeitsstunden[1])
1. Pflegezeit	1,0—1,15—1,40	1,25—1,45—1,70
2. Getreideernte	1,0—1,10—1,45	1,25—1,40—1,75
3. Hackfruchternte . . .	1,0 1,05 –1,40	1,25—1,30—1,70

Der Aufwand an Frauenarbeit weist in allen Betrieben starke zeitliche Schwankungen auf. Der Frauenarbeit kommt für die Befriedigung des erhöhten Arbeitsbedarfs in den sommerlichen Hillezeiten sowohl in den Gutsbetrieben wie auch in noch höherem Maße in den bäuerlichen Wirtschaften eine besondere Bedeutung zu. Vielfach werden die Landfrauen — Frauen von Landarbeitern, Handwerkern und Kleingrundbesitzern - - von den Arbeiten, welche die Führung des Hauswesens mit sich bringt, nicht voll in Anspruch genommen und können sich öfters, teils auf einige Tage, häufig aber auch auf mehrere Wochen oder gar Monate, wenigstens für den Nachmittag von der Hausarbeit freimachen, um der Lohnarbeit in bäuerlichen oder Gutsbetrieben nachzugehen. Ähnliches gilt auch für die weiblichen Angehörigen der Bauernfamilien: in den Zeiten dringender Feldarbeit wird im Haushalt nur das Notwendigste an Arbeit geleistet und möglichst viel Zeit für die Außenarbeit freigemacht; in den ruhigen Zeiten der Landwirtschaft, insbesondere während des Winters, kann dann vieles aufgearbeitet werden. Es findet also eine gewisse Arbeitsteilung oder richtiger „Zeitteilung" zwischen Haus- und Feldarbeit statt, und wie wichtig diese für den Arbeitshaushalt der landwirtschaftlichen Betriebe ist, hat sich bei sämtlichen untersuchten Wirtschaften gezeigt, insofern als der Aufwand an Männerarbeit das ganze Jahr hindurch fast gleichmäßig hoch bleibt und der Mehrbedarf an menschlicher Arbeitskraft während der Sommerperiode zum weitaus größten Teil durch vermehrten Aufwand von Frauenarbeit gedeckt wird.

Zahlenmäßig hat der relative Aufwand an Frauen- und Burschenarbeit in den hier untersuchten Betrieben meist folgende Werte (vgl. Tabellen XVIII und XIX):

	Bei Berechnung nach Arbeitstagen	Arbeitsstunden
1. Pflegezeit	1,2—1,7—2,2	1,5—2,1—2,7
2. Getreideernte	1,2—1,8—2,4	1,5—2,2—3,0
3. Hackfruchternte . . .	1,3—1,6—2,7	1,8—2,0—3,3

[1]) Auf die Verschiedenheit der zahlenmäßigen Ergebnisse je nachdem, ob der Arbeitsaufwand nach Arbeitstagen (ohne Berücksichtigung der wechselnden Dauer des Arbeitstages in den verschiedenen Jahreszeiten) oder nach Arbeitsstunden berechnet wird, wurde oben (S. 27/28, Kap. II) hingewiesen. Bei der Berechnung nach Stunden nehmen die Gegensätze zwischen sommerlichem und winterlichem Arbeitsaufwand höhere Zahlenwerte an als bei der Berechnung nach Tagen. Wenn bei der letzteren Art der Berechnung z. B. das Verhältnis zwischen Winter- und Sommeraufwand (je Woche) wie 1 : 1 ist, so hat es bei der Berechnung nach Stunden, wenn der Arbeitstag im Winter eine Dauer von 8 und im Sommer eine solche von 10 Stunden hat, den Wert

0,8 : 1 oder 1 : 1,25.

In den Groß- und großbäuerlichen Betrieben ist der Aufwand während der Sommerperiode etwa 1,1 1,7 2,4mal, in den mittel- und kleinbäuerlichen Wirtschaften 1,3—2,0- 2,6mal so hoch als in den Wintermonaten, und zwar gelten diese Werte für den Durchschnitt mehrerer Jahre; bei Betrachtung des Frauenarbeitsaufwandes in den einzelnen Wirtschaftsjahren treten die Unterschiede zwischen den größeren und den kleineren Betrieben noch erheblich stärker in Erscheinung. Die Schwankungen von Woche zu Woche sind auch hier in den Großbetrieben geringer als in den kleineren Wirtschaften. Die weiblichen Arbeitskräfte sind zum allergrößten Teil darauf eingerichtet, lediglich während der Sommerperiode Lohnarbeit in der Landwirtschaft zu verrichten. Nur in den Großbetrieben arbeitet ein Teil von ihnen das ganze Jahr hindurch, und in den mittelbäuerlichen Wirtschaften gehören die Arbeiterinnen zumeist entweder zur Familie oder zum Gesinde. Wenn aber der Aufwand an Frauenarbeit trotzdem gerade in den bäuerlichen Wirtschaften in den Hillezeiten der Sommerperiode gegenüber der Winterzeit stärker erhöht wird als in den größeren Betrieben, so besagt dies, daß in den bäuerlichen Betrieben die Zahl der nichtständigen, nur auf kürzere Zeitabschnitte aushilfsweise tätigen Arbeiterinnen, auf die gleiche Nutzfläche berechnet, bedeutend größer ist.

Kinderarbeit wird nur zu einigen bestimmten Arbeiten zu Hilfe genommen, und zwar in den Groß- und den großbäuerlichen Betrieben vorwiegend zum Rübenverziehen im Juni, in den mittelbäuerlichen Wirtschaften aber mehr zur Kartoffelernte im September Oktober, und zwar hier in ganz besonders großem Ausmaße. In den meisten Fällen tritt die Kinderarbeit gerade in den Zeiten höchsten Arbeitsbedarfs auf, hilft also mit bei der Überwindung der höchsten Spitzen.

Auch der Aufwand an Männer- bzw. Burschenarbeit für das Führen der Gespanne zeigt in den Großbetrieben erheblich geringere Schwankungen als in den mittleren und kleineren Wirtschaften. Fast überall weist die Gespannarbeitskurve zwei bemerkenswerte Tiefstände während des Jahres auf: den einen in der Hackzeit von Mitte oder Ende Mai bis Mitte Juli und den anderen während der winterlichen Ruhezeit der Feldarbeiten, meist von Mitte Dezember bis Mitte März. In den Großbetrieben hat der Aufwand in diesen Zeiten im mehrjährigen Durchschnitt etwa ⅔, in den großbäuerlichen Wirtschaften etwa ⅖ bis ⅓, in den mittelbäuerlichen Betrieben aber nur etwa $^1/_6$ der vollen Höhe, welche in den Hauptarbeitszeiten der Gespanne während der Frühjahrs- und Herbstbestellung erreicht wird. In den bäuerlichen Wirtschaften ist die Zahl des gehaltenen Spannviehes im Verhältnis zu der zu bearbeitenden Fläche im allgemeinen erheblich höher als in den Großbetrieben. Dadurch gelingt die Überwindung der Arbeitsspitzen in kürzerer Zeit, so daß dann die arbeitsschwächeren Zeiten von längerer Dauer sind und besonders niedrige Zahlenwerte für den Gespannarbeitsaufwand zeigen. Auch

die Schwankungen des Gespannarbeitsaufwandes von Woche zu Woche unter dem Einfluß der Witterungsverhältnisse sind in den bäuerlichen Wirtschaften in weit größeren Ausmaßen zu beobachten als in den Großbetrieben. Die Pferde haben häufig mehrere Tage, zuweilen auch eine ganze Woche lang Stallruhe, wenn gerade wenig Gespannarbeiten zu erledigen sind oder ungünstige Witterung die Feldarbeiten unterbricht. Infolge der vorhandenen starken Anspannung kann Versäumtes bald wieder nachgeholt werden, indem dann der Gespannarbeitsaufwand besonders hohe Werte annimmt.

Für den Handarbeitsaufwand ergibt sich infolge des besonders niedrigen Standes der Gespannarbeitskurven der kleineren Betriebe während der Wintermonate die auffällige Tatsache, daß die Kurven in dieser Zeit ebenso hohe, ja zum Teil sogar höhere Zahlen an Handarbeitstagen anzeigen als während der Arbeitshöhepunkte der Sommerperiode. In den hier untersuchten größeren Betrieben dagegen, bei welchen der Gesamtaufwand an menschlicher Arbeit während der Sommerperiode überall ziemlich gut ausgeglichen ist, erreicht der Handarbeitsaufwand während der Hackzeit etwa von Mitte oder Ende Mai bis Mitte Juli infolge des geringeren Beschäftigungsgrades der Gespanne die höchste Spitze des Jahres, und in den Wintermonaten Januar und Februar verläuft die Handarbeitskurve in derselben Höhe oder nicht allzuviel niedriger als während der Erntemonate August bis Oktober.

Der Gesamtaufwand an menschlicher Arbeit hat, nach Arbeitstagen und für den mehrjährigen Durchschnitt berechnet, während der Hauptarbeitszeiten der Sommerperiode meist die 1,2—1,5 2,0fache Höhe im Vergleich zu den arbeitsärmsten Wintermonaten Januar und Februar (vgl. Tabelle XVIII), nämlich

1. während der Pflegezeit meist . . 1,2 — 1,4 — 1,6,
2. während der Getreideernte meist . 1,2 — 1,4 — 1,5,
3. während der Hackfruchternte meist 1,1 — 1,6 — 2,0.

Bei Berechnung nach der Zahl der geleisteten Arbeitsstunden ergeben sich Höhen von

1. meist 1,5 — 1,7 — 2,0 (Pflegezeit),
2. „ 1,5 — 1,7 — 1,9 (Getreideernte),
3. „ 1,4 — 2,0 — 2,5 (Hackfruchternte),

also vom 1.5—1.9—2.5fachen Wert im Vergleich zu den Wintermonaten, und zwar gelten die niedrigen Vergleichszahlen für die Großbetriebe, die hohen für die bäuerlichen Wirtschaften.

Ein Vergleich dieser beiden Aufstellungen über die Schwankungen des Arbeitsaufwandes bei der Berechnung nach Arbeitstagen und nach Arbeitsstunden läßt deutlich die hohe Bedeutung erkennen, welche die verschiedene Länge des Arbeitstages im Sommer und im Winter für den Arbeitsausgleich hat. Von noch größerer Wichtigkeit als für die Großbetriebe (vgl. hierzu Betrieb 1, S. 47/48) ist der Unterschied

zwischen Sommer- und Winterarbeitstag für die bäuerlichen Betriebe. In den Großbetrieben ist der Arbeitstag während der Sommerperiode um ¼ bis ⅓ länger als im Winter (10 : 8, zeitweise auch 11 : 8 Stunden gleich 1,25 : 1 bzw. 1,37 : 1), in den bäuerlichen Wirtschaften dagegen beträgt der Unterschied ½ bis ¾ (12 : 8, auch 13 : 8 und sogar 14 : 8 Stunden). In den Großbetrieben leistet also die gleiche Anzahl von Arbeitern infolge der verschiedenen Länge des Arbeitstages während der Sommerperiode täglich 25—37%, in den bäuerlichen Betrieben aber 50—75% an Arbeitsstunden mehr als im Winter.

Die Zeichnung auf Kurvenblatt 8 veranschaulicht die besondere Bedeutung der verschiedenen Länge des Arbeitstages gerade für die bäuerlichen Betriebe. Sie stellt die verschiedene Höhe des Arbeitsaufwandes dar, wie sie sich bei der Berechnung nach Arbeits t a g e n ohne Berücksichtigung der wechselnden stündlichen Dauer (gestrichelte Kurven) und nach Arbeits s t u n d e n ergibt (vollausgezogene Kurven), und zwar:

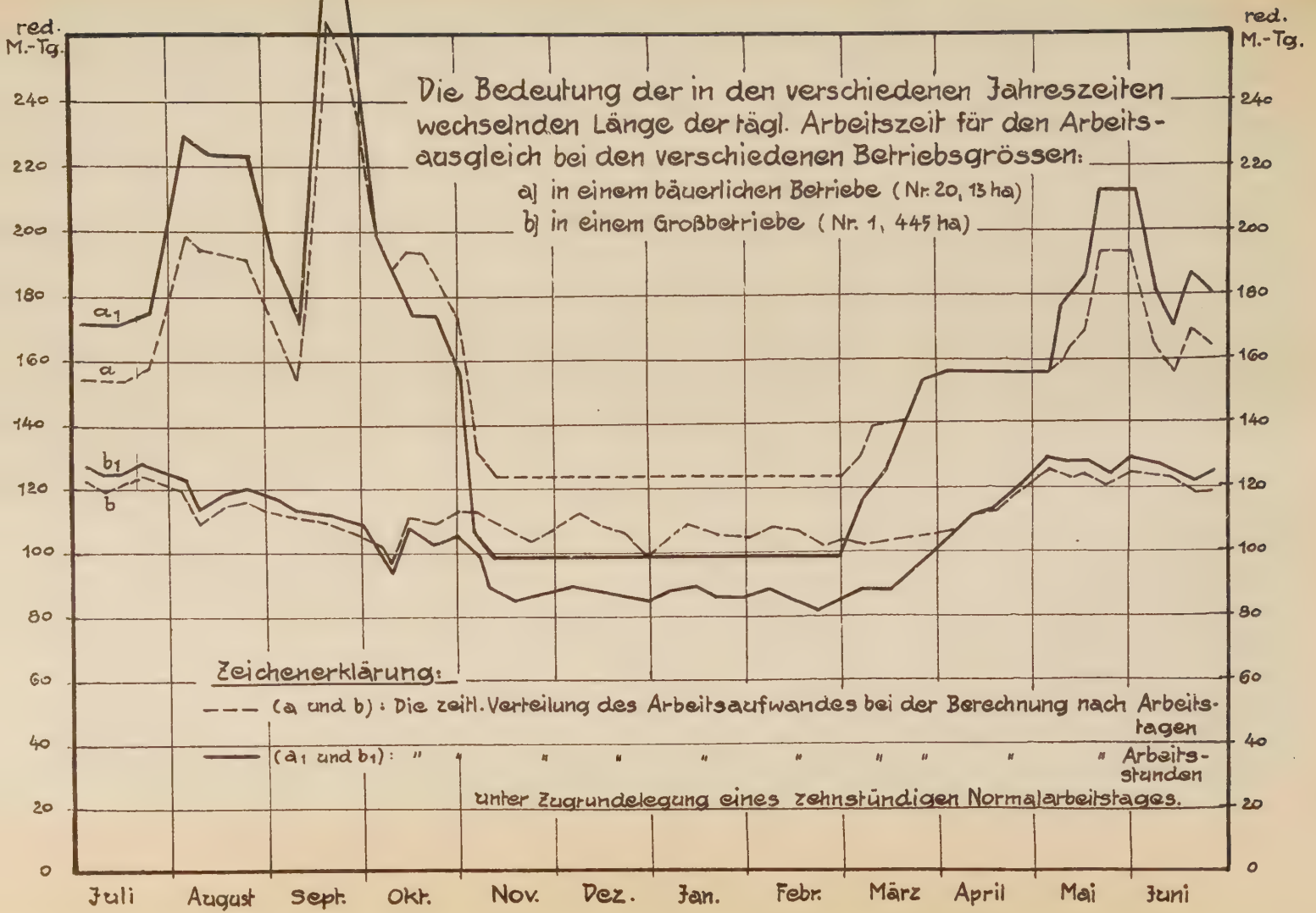
a) für den Großbetrieb Nr. 1 (445 ha),

b) für den bäuerlichen Betrieb Nr. 20 (13 ha).

Bei dem 13-ha-Betrieb tritt der Unterschied zwischen dem nach Tagen und dem nach Stunden berechneten Arbeitsaufwand erheblich stärker in Erscheinung als bei dem Großbetrieb.

Im ganzen ist also festzustellen, daß der Aufwand an menschlicher Arbeit überall während der Wintermonate erheblich niedriger ist als in den arbeitsreichen Zeiten der Sommerperiode. Die G r o ß b e t r i e b e haben sich in ihrer ganzen Wirtschaftsweise darauf eingestellt, mit einer möglichst gleichbleibenden Zahl von Arbeitskräften wenigstens während der Sommerperiode auszukommen und alle Arbeiten rechtzeitig zu beginnen und zu vollenden. Ihre Mittel zum Ausgleich des sommerlichen Arbeitsbedarfs sind einerseits die Herbeiführung einer günstigen Arbeitsverteilung durch zweckmäßige Gestaltung des Anbauverhältnisses, durch Anbau der verschiedenen Fruchtarten und -sorten in solchem Maße und in solchem Verhältnis zueinander, daß der Arbeitsbedarf während der Sommerzeit möglichst ausgeglichen ist, und zum andern der Ersatz menschlicher Arbeitskraft durch Maschinenarbeit gerade in den Zeiten der Arbeitsspitzen. Um aber während der Sommerperiode eine im Vergleich zum Winter erhöhte Anzahl von Arbeitskräften zur Verfügung zu haben, stellen die Großbetriebe alljährlich Wanderarbeiter in mehr oder weniger großer Zahl ein.

Die m i t t e l b ä u e r l i c h e n W i r t s c h a f t e n und in geringerem Grade auch die g r o ß b ä u e r l i c h e n B e t r i e b e bis hinauf z u 5 0 h a nehmen für die arbeitsstärksten Zeiten der Sommerperiode — Hackzeit, Heuernte, Getreideernte, Hackfruchternte — außer ihren ständigen Arbeitskräften, Familienangehörigen und Gesinde, noch einige


red. M.-Tg.
red. M.-Tg.
Die Bedeutung der in den verschiedenen Jahreszeiten wechselnden Länge der tägl. Arbeitszeit für den Arbeitsausgleich bei den verschiedenen Betriebsgrössen:
a] in einem bäuerlichen Betriebe (Nr. 20, 13 ha)
b] in einem Großbetriebe (Nr. 1, 445 ha)
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
a1
a
b1
b
Zeichenerklärung:
(a und b): Die zeitl. Verteilung des Arbeitsaufwandes bei der Berechnung nach Arbeitstagen
(a1 und b1): " " " " " " " " " Arbeitsstunden
unter Zugrundelegung eines zehnstündigen Normalarbeitstages.
Juli
August
Sept.
Okt.
Nov.
Dez.
Jan.
Febr.
März
April
Mai
Juni

Hilfskräfte, meist Frauen, in Anspruch, die nur dann zur Arbeit kommen, wenn ihre Arbeitskraft wirklich gebraucht wird, in Zeiten geringen Arbeitsbedarfs hingegen auch während der Sommerperiode der Arbeit fern bleiben. Da aber auch hier die Beschaffung dieser nichtständigen Arbeitskräfte meist ziemliche Schwierigkeiten macht (es müssen gewöhnlich Gegendienste in Form von Gespannarbeiten geleistet werden, und außerdem werden hohe Barausgaben für Löhne erforderlich, die der Landwirt scheut), so wird gleichfalls zur Überwindung der Arbeitsspitzen Maschinenarbeit in ausgedehntem Umfange angewandt, und zwar nicht nur in den größeren, sondern meist auch in den mittleren bäuerlichen Wirtschaften bis hinab zu der Betriebsgröße, wo zwei mittelschwere Pferde zur ordnungsgemäßen Durchführung des Wirtschaftsbetriebes noch notwendig sind.

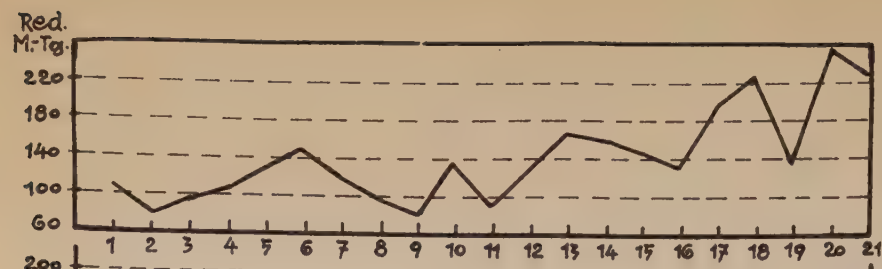
Die großbäuerlichen Betriebe von 50 bis 100 Hektar und in abgeschwächtem Maße auch die hier untersuchten Großbetriebe zwischen 100 und 150 ha nehmen eine Mittelstellung ein. Arbeit von Angehörigen der Landwirtsfamilie und von Gesinde kommt hier nur wenig zur Anwendung. Die Arbeitskräfte sind in der großen Mehrzahl Wochen- bzw. Tagelöhner, von denen die Männer das ganze Jahr hindurch gleichmäßig zur Arbeit kommen, die Frauen aber nur zu einem kleinen Teil auch während der Wintermonate beschäftigt werden. Die große Mehrzahl der Arbeiterinnen arbeitet fast ausschließlich während der Sommerperiode, dann freilich mit nur wenigen Unterbrechungen bei Ungunst der Witterung. Zu diesen regelmäßig im Betriebe tätigen Leuten kommen aber meist noch einige Männer und Frauen hinzu, die nur bei ganz besonders hohem Arbeitsbedarf, z. B. in der Getreideernte und beim Maschinendrusch, auf kurze Zeit eingestellt werden. — Maschinenarbeit wird natürlich auch hier soweit wie möglich zur Überwindung von Arbeitsspitzen nutzbar gemacht, und auch das Anbauverhältnis ist darauf zugeschnitten, die Arbeit möglichst gleichmäßig über das Jahr zu verteilen.

Insgesamt betrachtet, ist das Problem des Arbeitsausgleichs in der Landwirtschaft bis jetzt so weit gelöst, daß in den größeren Betrieben der Aufwand an menschlicher Arbeit während der Sommerperiode meist ziemlich gut ausgeglichen und auch mit dem eigentlichen Bedarf einigermaßen in Einklang gebracht ist. Eine Arbeitsleere besteht jedoch noch fast überall in den Wintermonaten, im allgemeinen etwa ein Vierteljahr lang. In den bäuerlichen Betrieben ist der Arbeitsaufwand während der Sommerperiode zwar weniger gut ausgeglichen, ja er zeigt häufig sogar recht erhebliche Spitzen, aber gerade hier ist eine solche Verteilung der Arbeit infolge der besonderen Art der Leuteverhältnisse im allgemeinen ohne allzu große Schwierigkeiten durchführbar. Der Bauer kann in den allermeisten Fällen für Zeiten besonders hohen Arbeitsbedarfs einige Leute — es sind ja in den bäuerlichen Betrieben in ihrer tatsächlichen Größe immer nur wenige — als Hilfskräfte für kurze Zeit gewinnen, indem er ihnen gewisse Gegenleistungen, insbesondere in Form von Gespann-

arbeiten, bietet. Während der Wintermonate besteht aber auch im bäuerlichen Betriebe eine arbeitsschwache Zeit, die sogar meist infolge prozentisch geringen Anteils oder gänzlichen Fehlens von Zuckerrüben- und Rübensamenbau von längerer Dauer ist als in den Großbetrieben. Wenn auch die Arbeitsleere infolge einer im Vergleich zu den Großbetrieben stärkeren Verkürzung der täglichen Arbeitszeit im Winter in ihrer Wirkung abgeschwächt wird, so sind doch die Füllarbeiten für die Wintermonate zum großen Teil eben nur Füllarbeiten, die viel menschliche Arbeitskraft beanspruchen, ohne daß entsprechende Leistungen erzielt werden, ohne daß sich der Arbeitsaufwand lohnt. Insbesondere ist hier auf den Flegeldrusch hinzuweisen, der in den Großbetrieben in geringem, in den bäuerlichen Wirtschaften aber noch in ausgedehntem Umfange zur Winterbeschäftigung dient. Wie hier Abhilfe zu schaffen ist durch Bereitstellung von wirklich produktiver Winterarbeit für die Arbeitskräfte der Landwirtschaft: das ist ein Problem, welches noch der Lösung harrt.

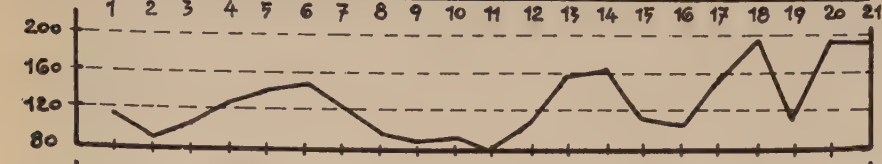
Literatur.

1. Thaer: Grundsätze der rationellen Landwirtschaft. 1811.
2. Thaer: Leitfaden der allgemeinen landwirtschaftlichen Gewerbslehre. 1815.
3. Pabst: Lehrbuch der Landwirtschaft. 1885.
4. Dünkelberg: Die landwirtschaftliche Betriebslehre. 1889.
5. v. d. Goltz: Handbuch der gesamten Landwirtschaft. 1890.
6. v. d. Goltz: Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre. 1905.
7. Waterstradt: Untersuchungen über den Einfluß des umlaufenden Betriebskapitals in verschiedenen Wirtschaften. In Thiels landw. Jahrbüchern. 1903
8. Dettweiler: Die Handarbeit in der Landwirtschaft. 1905.
9. Lindner: Die zeitliche Verteilung der Handarbeit in der Landgutswirtschaft. In Thiels landw. Jahrbüchern. 1909.
10. Langenbeck: Buchführungsergebnisse der D. L. G. 1912.
11. Brauckmann: Der Aufwand an menschlicher Arbeit in der Landwirtschaft. 1914.
12. Settegast: Die Lehre von der Landwirtschaft. Herausgegeben von Falke. 1914.
13. Aereboe: Allgemeine landwirtschaftliche Betriebslehre. 1920.
14. Krafft: Lehrbuch der Landwirtschaft. 1921.
15. Steinbrück: Handbuch der gesamten Landwirtschaft. 1921.
16. Wölfer: Grundsätze und Ziele neuzeitlicher Landwirtschaft. 1924.
17. Ries: Leistung und Lohn in der Landarbeit. 1924.
18. Seedorf: Landarbeitslehre. 1925.
19. Münzinger: Die Bedeutung des Hackfruchtbaues für die Betriebsorganisation. In den Mitteilungen der D. L. G., Jahrg. 1925, Nr. 11.
20. Bürger: Der Einfluß des Leistungslohnes bei der Heugewinnung. In den Mitteilungen der D. L. G., Jahrg. 1927, Nr. 7.
21. Veröffentlichungen des Instituts für Landarbeitsforschung zu Pommritz (Sa.) in der Deutschen Landw. Presse und der Illustrierten Landw. Zeitung.



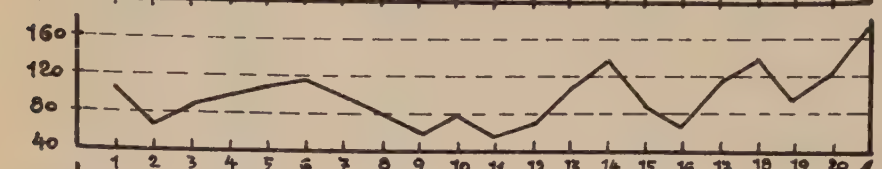
17.
Arbeitsaufwand (red. M.-Tg.) je Woche u. 100 ha) während der Hackfrucht-ernte.

Betrieb-Nr.



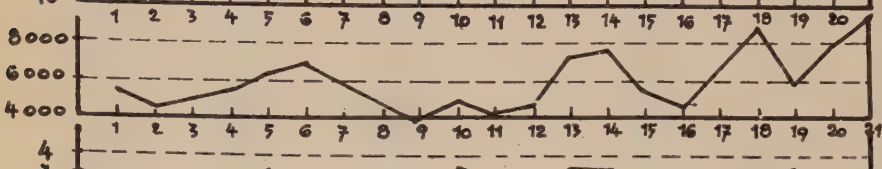
16.
desgl.
Getreide-Ernte

15.
desgl.
Pflegezeit



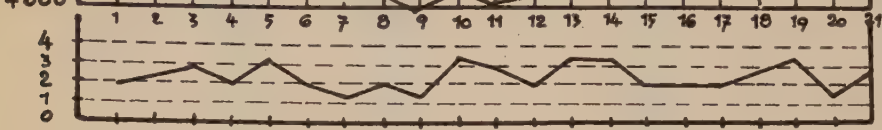
14.
desgl.
Wintermonate Jan./Febr.

Betrieb-Nr.



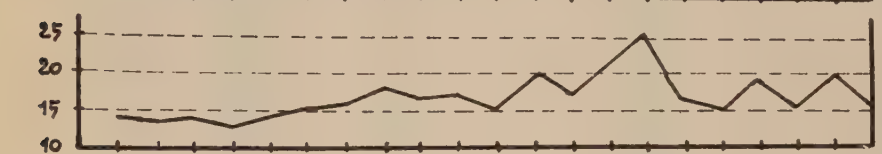
13.
Gesamtaufwand an menschl. Arbeit je Jahr u. 100 ha ldw. gen. Fläche (red. M.-Tg.)

Betrieb-Nr.



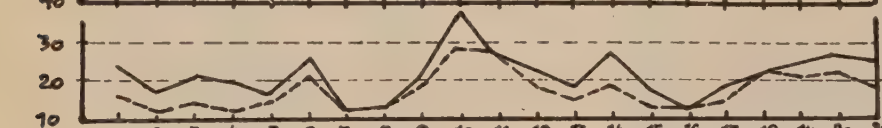
12.
Steigungen der Wege
(1 = gering, 2 = mäßig, 3 = mittelst. 4 = stark)

11.
Entfernungen innerhalb der Wirtschaft. (1 = gering, 2 = mäßig, 3 = mittelweit, 4 = weit)



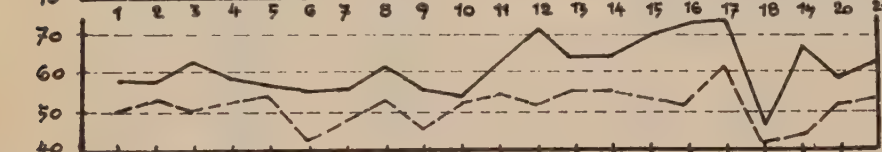
10.
Spannviehbestand (Stück Grossvieh je 100 ha).

9.
Viehbesatz
(Stück Grossvieh je 100 ha)



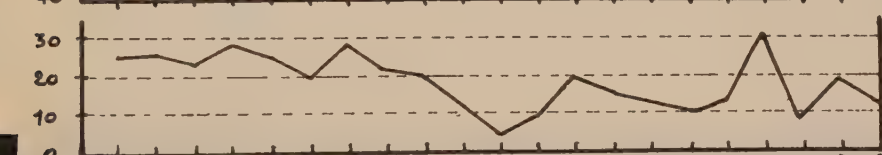
8.
Grünlandanteil (Feldfutterbau, Wiesen u. Weiden) an der Ges. Fläche von Ackerland u. Grasland. % (——)

7.
Feldfutterbau (% d. Ackerfläche - - -)

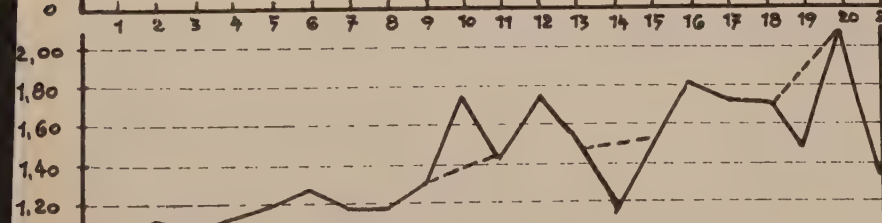


6.
Halmfrucht- u. Hülsenfruchtbau
(% der Ackerfläche)

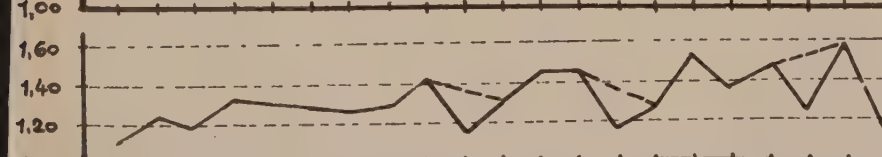
5.
Halmfruchtbau (desgl.)



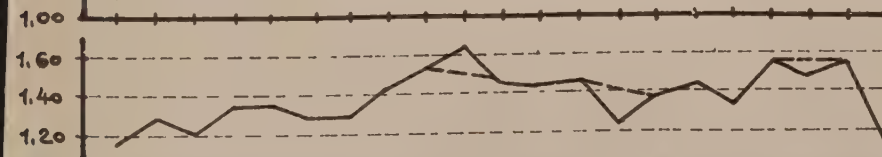
4.
Hackfruchtbau (desgl.)



3.
Hackfruchternte
rel. Arbeitsaufwand (wenn Winter = 1,0 gesetzt)



2.
Getreide-Ernte.
(desgl.)



1.
Pflegezeit
(desgl.)

Betrieb-Nr.

-10

Tabelle VII.

Zahlenwerte des Aufwandes an menschlicher Arbeit, ausgedrückt in Arbeitstagen je 100 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche.

Betrieb I. Jahr I.

Woche Nr.	Gespannarbeit (Männer)	Handarbeit					Reduz. Männertage		
		Männer		Frauen		Kinder	Gespannarbeit	Handarbeit	Gesamtaufwand
		Tagelohn	Akk.	Tagelohn	Akk.				
1	11,7	71,3		40,9	21,8	2,7	11,7	114,2	125,9
2	16,6	65,1		49,4	11,2		16,6	105,5	122,1
3	10,2	70,6		53,3	8,2		10,2	111,6	121,8
4	12,4	74,9		65,1			12,4	118,3	130,7
5	25,5	66,4		59,9			25,5	106,3	131,8
6	26,3	62,4		54,5			26,3	98,7	125,0
7	25,6	51,6		42,3			25,6	79,8	105,4
8	26,1	51,2		44,1		2,5	26,1	81,7	107,8
9	25,5	54,5		48,4			25,5	86,8	112,3
10	25,9	54,4		46,1			25,9	85,1	111,0
11	21,6	56,2		43,7			21,6	85,3	106,9
12	25,4	56,6		23,0	22,0		25,4	86,6	112,0
13	25,0	53,2	4,9	23,9	19,7		25,0	87,1	112,1
14	21,7	47,5	4,2	25,3	11,5		21,7	76,2	97,9
15	21,7	41,8	3,2	11,5	13,4		21,7	61,6	83,3
16	18,3+3,7	45,5+8,8	6,5	16,5+4,6	11,3		18,3+3,7	70,5+11,9	88,8+15,6
17	18,9	54,0	4,8	24,9	20,4		18,9	89,9	107,9
18	20,7	39,9	19,8	18,7	29,4		20,7	91,7	112,4
19	21,3+4,3	35,5+8,0	12,2	18,9+7,0	21,0		21,3+4,3	74,3+12,7	95,6+17,0
20	22,0	37,1	14,7	23,1	27,8		22,0	85,7	107,7
21	18,6	46,6	2,2	36,3			18,6	73,0	91,6
22	22,5	46,7	2,5	42,1			22,5	77,2	99,7
23	22,1	47,2	3,6	43,7			22,1	79,9	102,0
24	22,9	43,4	3,4	42,8			22,9	75,3	98,2
25	22,6	41,8	3,0	41,9			22,6	72,7	95,3
26	18,6+8,0	32,1+13,0	1,9	25,7+10,5			18,6+8,0	51,1+20,0	69,7+28,0
27	21,3+4,3	43,4+7,3	0,9	33,5+5,7			21,3+4,3	66,6+11,1	87,9+15,4
28	25,8	51,9		40,7			25,8	79,0	104,8
29	25,3	51,3		46,3			25,3	82,1	107,4
30	24,0	48,0		45,7			24,0	78,4	102,4
31	26,1	46,6		45,7			26,1	77,0	103,1
32	25,8	48,3		45,7			25,8	78,7	104,5
33	22,3	51,6		46,1			22,3	82,3	104,6
34	20,4	50,6		45,1			20,4	80,6	101,0
35	21,1	49,7		49,2			21,1	82,5	103,6
36	22,6	49,1		50,1			22,6	82,5	105,1
37	21,1	51,1		51,7			21,1	85,5	106,6
38	22,7	52,5		52,4			22,7	87,4	110,1
39	22,4+4,5	42,2+6,8		42,7+7,6			22,4+4,5	70,6+11,9	93,0+16,4
40	21,8+4,4	43,0+7,0		43,2+7,7			21,8+4,4	71,8+12,2	93,6+16,6
41	26,8	52,2		59,3			26,8	91,7	118,5
42	23,7	64,2		62,9			23,7	106,1	129,8
43	23,7	66,4		62,4			23,7	108,0	131,7
44	21,0+4,2	55,1+9,5		51,3+9,3			21,0+4,2	89,3+15,7	110,3+19,9
45	18,4+3,7	57,3+9,9		56,2+10,3			18,4+3,7	94,8+16,8	113,2+20,5
46	20,8	72,6		60,9			20,8	113,2	134,0
47	11,8+2,4	65,5+11,5		50,4+9,1			11,8+2,4	99,1+17,6	110,9+20,0
48	11,1	77,9		69,1		0,8	11,1	124,3	135,4
49	16,3	77,3		60,9		3,7	16,3	119,5	135,8
50	15,5	75,2		57,2		4,9	15,5	115,5	131,0
51	8,1	78,4		56,3		2,3	8,1	116,9	125,0
52	9,6	78,8		56,2		2,1	9,6	117,1	126,7
(53)	1,2	13,6		7,8		0,3	1,2	19,0	20,2

Tabelle X.

Betrieb I. Dreijähriger Durchschnitt.

Woche Nr.	Gespann-arbeit (Männer)	Handarbeit					Reduz. Männertage		
		Männer		Frauen		Kinder	Gespann-arbeit	Hand-arbeit	Gesamt-aufwand
		Tagelohn	Akk.	Tagelohn	Akk.				
1	12,7	69,3	0,4	45,4	10,5	1,5	12,7	107,7	120,4
2	15,2	64,6		53,4	3,7	0,5	15,2	102,9	118,1
3	15,6	65,1		53,7	3,3	0,3	15,6	103,2	118,8
4	16,1	64,0	3,2	51,2	5,4		16,1	104,9	121,0
5	18,2	57,0	8,4	44,7	10,8		18,2	102,4	120,6
6	24,9	59,7		45,3	6,8	0,2	24,9	94,5	119,4
7	21,1	56,6		41,6	4,5	0,8	21,1	87,7	108,8
8	25,3	54,4		41,0	7,1	2,0	25,3	87,4	112,7
9	26,1	52,0	3,1	42,3	7,0	0,7	26,1	88,3	114,4
10	25,8	56,9		47,0		0,2	25,8	88,3	114,1
11	25,1	55,2		47,3			25,1	86,7	111,8
12	26,6	54,1		38,3	7,3		26,6	84,5	111,1
13	24,9	48,8	2,7	23,9	21,0		24,9	81,4	106,3
14	23,9	46,1	3,7	16,3	25,0		23,9	77,3	101,2
15	22,3	45,3	3,9	16,7	18,1		22,3	72,4	94,7
16	21,2+4,2	39,1+8,6	11,5	17,4+5,5	14,7		21,2+4,2	72,0+12,2	93,2+16,4
17	22,2	38,0	17,1	20,3	27,5		22,2	87,0	109,2
18	22,5	35,6	23,0	17,8	29,4		22,5	90,1	112,6
19	22,9+2,8	37,0+5,4	12,5	24,1+4,6	18,7		22,9+2,8	78,0+8,4	100,9+11,2
20	23,4	47,3	5,8	35,7	9,8		23,4	83,4	106,8
21	20,6+2,9	45,3+5,0	1,3	38,0+4,6			20,6+2,9	71,9+8,0	92,5+10,9
22	23,9	50,2	1,8	43,3			23,9	80,9	104,8
23	24,6	50,3	1,8	44,8			24,6	82,0	106,6
24	25,5	46,7	2,3	43,2			25,5	77,8	103,3
25	24,5	46,7	2,4	41,9			24,5	77,0	101,5
26	16,7+7,9	34,4+13,5	0,6	26,8+11,0			16,7+7,9	52,9+20,9	69,6+28,4
27	20,6+4,1	43,7+7,2	0,3	35,1+6,1			20,6+4,1	67,4+11,2	88,0+15,3
28	23,0	54,4		43,5			23,0	83,4	106,4
29	23,7	51,2		44,5			23,7	80,9	104,6
30	22,1	53,0		43,8			22,1	82,2	104,3
31	25,3	50,0		42,3			25,3	78,2	103,5
32	22,4	51,8	1,2	46,0			22,4	83,7	106,1
33	21,8	50,8	2,7	45,4			21,8	83,8	105,6
34	20,7	50,0	1,6	42,5			20,7	80,0	100,7
35	19,6	53,2		44,8			19,6	83,0	102,6
36	21,8	48,8		44,9			21,8	78,8	100,6
37	17,2	53,1		45,9			17,2	83,7	100,9
38	20,3	51,5		48,2			20,3	83,6	103,9
39	21,9+1,5	48,1+2,3		44,6+2,6			21,9+1,5	77,7+4,0	99,6+5,5
40	24,0+1,4	46,8+2,3		44,6+2,6			24,0+1,4	76,5+4,1	100,5+5,5
41	22,6+2,5	47,5+4,4		46,6+4,2			22,6+2,5	78,6+7,2	101,2+9,7
42	21,4+1,6	53,6+2,5		47,3+2,4			21,4+1,6	85,1+4,1	106,5+5,7
43	24,8+1,6	55,8+2,5		49,3+2,5			24,8+1,6	88,6+4,2	113,4+5,8
44	20,9+4,2	54,5+9,3		44,8+8,0			20,9+4,2	84,4+14,7	105,3+18,9
45	25,0+1,3	58,1+3,3		49,1+3,4			25,0+1,3	90,8+5,6	115,8+6,8
46	19,9	68,0		52,2			19,9	102,8	122,7
47	15,1+2,1	62,3+7,1		45,8+5,2			15,1+2,1	92,8+10,6	107,9+12,7
48	14,8+2,3	62,8+6,3		49,7+4,6		2,7	14,8+2,3	97,1+9,5	111,9+11,8
49	15,3	69,8	1,8	42,1	5,4	9,3	15,3	107,4	122,7
50	14,2+0,9	67,3+3,0		44,5+2,1	1,6	9,4	14,2+0,9	102,2+4,4	116,4+5,3
51	9,3	71,9	0,6	39,8	9,3	5,4	9,3	107,6	116,9
52	13,3	68,0	1,3	37,0	13,1	3,8	13,3	104,4	117,7
(53)	2,6	10,8	0,3	5,9	1,5	0,1	2,6	16,1	18,7
Sa.	1095,4	2776,4	115,2	2131,6	261,5	36,9	1095,4	4503,4	5598,8

Tabelle XI.

Betrieb I. Dreijähriger Durchschnitt.

Arbeitsaufwand nach Arbeitsstunden berechnet.

Woche Nr.	Gespann-arbeit M.	Handarbeit M.	Handarbeit Fr.	Handarbeit K.	Red. Männertage Gesp.-Arb.	Red. Männertage Handarb.	Red. Männertage Ges.-Aufw.
1	13,0	72,9	58,5	1,5	13,0	112,6	125,6
2	15,6	67,5	59,8	0,5	15,6	107,6	123,2
3	16,0	68,0	59,6	0,3	16,0	107,8	123,8
4	16,6	70,2	59,2		16,6	109,7	126,3
5	18,7	68,2	58,1		18,7	106,9	125,6
6	25,5	62,4	54,5	0,2	25,5	98,8	124,3
7	21,6	59,0	48,2	0,8	21,6	91,5	113,1
8	25,9	56,7	50,4	2,0	25,9	91,2	117,1
9	26,8	57,5	51,5	0,7	26,8	92,1	118,9
10	26,4	59,3	49,1	0,2	26,4	92,1	118,5
11	25,1	57,6	49,4		25,1	90,5	115,6
12	26,6	56,5	47,6		26,6	88,2	114,8
13	24,9	53,6	47,0		24,9	84,9	109,8
14	23,9	49,8	41,3		23,9	77,3	101,2
15	21,9	48,5	34,3		21,9	71,4	93,3
16	20,4+4,1	49,1+8,3	31,1+5,3		20,4+4,1	69,8+11,8	90,2+15,9
17	20,4	51,2	44,1		20,4	80,6	101,0
18	20,4	53,9	43,2		20,4	82,7	103,1
19	19,9+2,4	44,0+4,7	37,6+4,0		19,9+2,4	69,1+7,4	89,0+9,8
20	19,1	44,9	37,9		19,1	70,2	89,3
21	16,5+2,3	38,9+4,0	31,2+3,7		16,5+2,3	59,7+6,5	76,2+8,8
22	19,1	43,2	35,4		19,1	66,8	85,9
23	19,7	43,3	36,6		19,7	67,7	87,4
24	20,4	40,8	35,4		20,4	64,4	84,8
25	19,6	40,9	34,3		19,6	63,8	83,4
26	13,4+6,3	29,6+10,8	22,2+8,8		13,4+6,3	44,4+16,7	57,8+23,0
27	16,5+3,3	36,8+5,8	28,9+4,9		16,5+3,3	56,1+9,1	72,6+12,4
28	18,4	45,1	35,6		18,4	68,8	87,2
29	19,0	42,6	36,4		19,0	66,9	85,9
30	17,7	44,0	35,8		17,7	67,9	85,6
31	20,2	41,6	34,6		20,2	64,7	84,9
32	17,9	44,0	37,6		17,9	69,1	87,0
33	17,4	44,4	37,1		17,4	69,1	86,5
34	16,6	42,9	34,8		16,6	66,1	82,7
35	15,7	44,2	36,6		15,7	68,6	84,3
36	18,2	42,0	38,1		18,2	67,4	85,6
37	14,3	45,6	38,9		14,3	71,5	85,8
38	17,6	45,7	42,3		17,6	73,9	91,5
39	20,4+1,4	45,5+2,1	41,9+2,4		20,4+1,4	73,4+3,7	93,8+5,1
40	24,0+1,4	46,8+2,3	44,6+2,6		24,0+1,4	76,5+4,0	100,5+5,4
41	22,6+2,5	47,5+4,4	46,6+4,2		22,6+2,5	78,6+7,2	101,2+9,7
42	21,4+1,6	53,6+2,5	47,3+2,4		21,4+1,6	85,1+4,1	106,5+5,7
43	24,8+1,6	55,8+2,5	49,3+2,5		24,8+1,6	88,7+4,2	113,5+5,8
44	20,9+4,2	56,8+9,8	46,8+8,4		20,9+4,2	88,0+15,4	108,9+19,6
45	25,0+1,3	60,6+3,4	51,4+3,6		25,0+1,3	94,9+5,8	119,9+7,1
46	19,9	71,0	54,6		19,9	107,4	127,3
47	15,1+2,1	65,0+7,4	47,9+5,5		15,1+2,1	96,9+11,1	112,0+13,2
48	14,8+2,3	65,5+6,6	52,0+4,8	2,7	14,8+2,3	101,4+9,8	116,2+12,1
49	15,3	74,9	49,6	9,3	15,3	112,1	127,4
50	14,2+0,9	70,2+3,1	48,2+2,2	9,4	14,2+0,9	106,5+4,6	120,7+5,5
51	9,3	75,6	51,4	5,4	9,3	112,3	121,6
52	13,3	72,4	52,4	3,8	13,3	109,0	122,3
(53)	2,6	11,6	7,7	0,1	2,6	16,7	19,3

Lebenslauf.

Am 21. März 1901 wurde ich, Hans Georg Herrmann, zu Alsleben (Saale) als Sohn des Amtsgerichtsrats Wilhelm Herrmann geboren. Ich besuchte 4 Jahre die Bürgerschule zu Alsleben, 2¼ Jahr das Gymnasium zu Bernburg (Anhalt) und 5¾ Jahre das Gymnasium zu Mühlhausen (Thür.), wo ich Ostern 1919 die Reifeprüfung ablegte. Nach dreijähriger landwirtschaftlicher Praxis in Thüringen, und zwar zweijähriger Lehrzeit in einem Mittelbetriebe und einjähriger Tätigkeit als Volontärverwalter in einem Großbetriebe, begann ich im April 1922 an der Universität Göttingen das landwirtschaftliche Studium. Vom April 1924 ab setzte ich dieses an der Universität Halle fort und legte hier im Mai 1925 die Diplomprüfung ab.

Erntearbeiten				Aufbewahrung, Beförderung			Drusch		Verschiedenes		Viehpflege	
kk.	Fr. Tgl.	Akk.	K.	M. Tgl.	Akk.	Fr. Tgl.	M.	Fr.	M.	Fr.	M.	Fr.
	3,3			0,4		0,1			22,5	9,5	7,9	4,7
	14,3			1,0		2,0			13,9	4,5	7,9	4,7
	11,9	0,5		0,2					13,2	5,0	7,9	4,7
3,2	26,3	5,4		1,5					15,0	9,8	7,9	4,7
3,4	33,8	10,8		0,2					11,9	5,9	7,9	4,7
	31,4	6,8	0,2				10,6		10,5	4,2	7,9	4,7
	26,3	4,5	0,8	0,3			13,9	0,9	11,2	7,4	7,9	4,7
	31,0	7,1	2,0				1,0	0,7	7,9	2,6	7,9	4,7
3,1	28,0	7,0	0,7				7,7	0,8	8,3	3,6	7,9	4,7
	27,6		0,2				16,9	3,7	8,9	3,6	7,9	4,7
	30,4			1,0			11,8	4,1	8,4	6,1	7,9	4,7
	15,9	7,3		1,3			13,5	4,7	8,1	4,2	7,9	4,7
2,7	9,7	21,0		0,9		4,9	1,5	0,3	9,6	3,8	7,9	4,7
3,7	2,5	25,0		1,0		3,8			8,9	4,3	7,9	4,7
3,9	5,3	18,1		1,4		1,2			8,3	4,3	7,9	4,7
,5	6,9	14,7		5,2		1,2			5,9	4,1	7,9	4,7
,1	3,1	27,5		3,9		7,5			8,3	4,8	7,9	4,7
3,0	4,2	29,4		1,2		4,8			6,5	4,0	7,9	4,7
,9	3,2	18,7		5,8	0,6	8,5	4,4	1,4	7,5	5,7	7,9	4,7
4,9	1,4	9,8		17,0	0,9	21,2	1,4	0,5	8,5	4,5	7,9	4,7
	0,1			18,4	1,3	17,6	3,8	1,5	7,2	7,2	7,9	4,7
				18,0	1,8	16,6	8,6	3,6	8,7	10,9	7,9	4,7
	0,3			14,7	1,8	15,1	16,4	8,1	8,9	14,9	7,9	4,7
	2,3			13,5	2,3	16,1	13,6	7,3	9,6	12,7	8,4	4,8
	0,2			8,3	2,3	15,2	15,2	9,7	11,6	11,1	8,5	5,0
	1,2			6,6	0,6	7,5	5,5	2,2	5,8	8,4	8,4	4,7
				6,8	0,3	10,7	13,7	7,0	14,3	12,0	7,9	4,7
				10,4		10,6	19,6	13,8	15,3	13,3	7,9	4,7
				2,5		13,4	20,9	13,5	14,7	11,9	7,9	4,7
				3,2		13,9	18,5	9,6	11,7	9,8	7,9	4,8
				1,8		15,6	22,4	11,6	10,2	9,1	7,9	4,9
				0,9		20,3	22,6	12,1	13,1	6,2	7,9	4,9
				3,1		27,0	14,1	1,8	16,0	9,2	7,9	5,0
				2,6		27,9	12,0		18,7	6,0	7,9	5,0
				3,8		30,8	6,9		25,9	8,7	7,9	4,8
				2,6		29,1	8,5		20,7	5,0	7,9	4,7
				10,1		28,8	8,9		15,9	8,9	7,9	4,7
				7,3		33,7	2,0		21,5	7,7	7,9	4,7
				11,1		32,8			13,7	5,9	7,9	4,7
				16,7		23,1			13,2	7,9	7,9	4,7
				11,1		17,3			12,1	7,2	7,9	4,7
				11,5		15,9			13,9	5,0	7,9	4,7
				0,6			1,5		16,3	11,9	7,9	4,7
				0,5					20,7	10,9	7,9	4,7
				1,9		0,1	0,7		16,5	11,1	7,9	4,7
				0,8		0,8			13,7	3,9	7,9	4,7
				1,0		0,1			9,6	10,5	7,9	4,7
				1,0					13,3	10,8	7,9	4,7
,8	0,6			1,6		1,3			14,4	4,9	7,9	4,7
	1,7			0,9		1,8			11,1	2,8	7,9	4,7
	7,2					0,6			16,3	8,4	8,1	4,7
	2,8					4,2			13,3	5,8	7,9	4,7
									2,3	0,4	1,1	0,7
,2	332,9	213,6	3,9	235,6	11,9	503,1	318,1	118,9	653,5	382,3	413,7	246,7
	928,9			582,9			397,3		908,4		578,2	

Lebenslauf.

Am 21. März 1901 wurde ich, Hans Georg Herrmann, zu Alsleben (Saale) als Sohn des Amtsgerichtsrats Wilhelm Herrmann geboren. Ich besuchte 4 Jahre die Bürgerschule zu Alsleben, 2¼ Jahr das Gymnasium zu Bernburg (Anhalt) und 5¾ Jahre das Gymnasium zu Mühlhausen (Thür.), wo ich Ostern 1919 die Reifeprüfung ablegte. Nach dreijähriger landwirtschaftlicher Praxis in Thüringen, und zwar zweijähriger Lehrzeit in einem Mittelbetriebe und einjähriger Tätigkeit als Volontärverwalter in einem Großbetriebe, begann ich im April 1922 an der Universität Göttingen das landwirtschaftliche Studium. Vom April 1924 ab setzte ich dieses an der Universität Halle fort und legte hier im Mai 1925 die Diplomprüfung ab.